California Academy of Sciences

RECEIVED BY PURCHASE

Accession No. 12981

THE

NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

VOLUME XIII.

BY

H. T. STAINTON,

ASSISTED BY

PROFESSOR ZELLER, J. W. DOUGLAS AND PROFESSOR FREY.

595.78
8E 15

LONDON:
JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;

PARIS:
DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;

BERLIN:
E. S. MITTLER UND SOHN, KOCHSTRASSE 69.

1873.

QL 561 .T7 S7 v.13
Stainton, Henry Tibbats,
1822-1892.
The natural history of the
Tineina

LONDON:
PRINTED BY C. ROWORTH AND SONS,
NEWTON STREET, W.C.

L'HISTOIRE NATURELLE DES TINEINA.

TOME XIII^me.

PAR

H. T. STAINTON,

AIDÉ PAR

MM. LE PROFESSEUR ZELLER, J. W. DOUGLAS ET LE PROFESSEUR FREY.

DIE

NATURGESCHICHTE DER TINEINEN.

DREIZEHNTER BAND.

VON

H. T. STAINTON,

UNTER MITWIRKUNG DER

HERRN PROFESSOR ZELLER, J. W. DOUGLAS UND PROFESSOR FREY.

HISTORIA NATURALIS TINEINORUM.

VOLUMEN TERTIUM DECIMUM.

SCRIPSIT

H. T. STAINTON,

ADJUVANTIBUS

PROFESSORE ZELLER, J. W. DOUGLAS ET PROFESSORE FREY.

LONDON:

JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;

PARIS:

DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;

BERLIN:

E. S. MITTLER UND SOHN, KOCHSTRASSE, 69.

1873.

PREFACE.

THE present volume, treating of no less than twelve genera, has required more time for its preparation than some of its predecessors; and, since the appearance of the twelfth volume, my time has been partly occupied in bringing out a collected edition of the writings of the late Dr. Brackenridge Clemens on the Tineina of North America.

MOUNTSFIELD, LEWISHAM,
March 22nd, 1873.

PRÉFACE.

PUISQUE dans ce volume nous traitons de douze genres différents, sa préparation a dû exiger plus de temps que plusieurs des volumes antérieurs; et depuis la publication du douzième volume j'ai fait sortir de la presse une collection des mémoires sur les Tineina de l'Amérique Septentrionale par feu Dr. Brackenridge Clemens.

H. T. STAINTON.

VORREDE.

Die Beendigung des vorliegenden Bandes, der nicht weniger als 12 Gattungen behandelt, hat mehr Zeit erfordert als mancher seiner Vorgänger. Ausserdem war seit dem Erscheinen des zwölften Bandes ein Theil meiner Zeit dadurch in Anspruch genommen, dass ich eine Sammlung der Schriften des vorstorbenen Dr. Brackenridge Clemens über die nordamerikanischen Tineinen veranstaltete. Diese Umstände mögen dem etwas verspäteten Erscheinen des dreizehnten Bandes zur Entschuldigung dienen.

Mountsfield, Lewisham,
22 *März*, 1873.

PRÆFATIO.

Ad hoc operis mei volumen conficiendum, in quo non minus duodecim genera tractantur, longiore tempore opus fuit, quam ad complura præcedentium. Præterea post volumen duodecimum absolutum magna otii mei pars eo est absumpta, quod commentationes, quas Brackenridge Clemens, entomologus peritissimus, de Tineinis Americæ septentrionalis scripsit, in unum corpus collectas, quo commodiori studio inserviretur, publici juris facere studui. Mora igitur, lector benevole, cum bona tua venia sit illata!

H. T. STAINTON.

CONTENTS.

PAGE

GENUS OCHSENHEIMERIA 2
1. O. Birdella 14

GENUS PHYLLOPORIA 28
1. P. bistrigella 32

GENUS MYRMECOZELA 42
1. M. ochraecella 44

GENUS INCURVARIA 54
1. I. muscalella 62
2. I. pectinea 74
3. I. Körneriella 84

GENUS MICROPTERYX 94
1. M. subpurpurella 108
2. M. unimaculella 118
3. M. Salopiella 130

GENUS ADELA 140
1. A. fibulella 160
2. A. rufimitrella 172
3. A. violella 182

GENUS NEMOTOIS 192
1. N. scabiosellus 200
2. N. fasciellus 214
3. N. minimellus 228

GENUS PSECADIA 238
1. P. funerella 252
2. P. bipunctella 268
3. P. decemguttella 280

PAGE

GENUS PHIBALOCERA 292
1. P. quercana 296

GENUS ENICOSTOMA 308
1. E. lobella 310

GENUS EXÆRETIA 320
1. Allisella 322

GENUS YPSOLOPHUS 332
1. Y. ustulellus 344
2. Y. fasciellus 354
3. Y. limosellus 364

INDEX 375

THE NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

ON THE GENUS OCHSENHEIMERIA.

Characteristic.

The rough bristly head, the bristly palpi, the generally more or less thickened antennæ, and the semi-erect scales on the anterior wings of most of the species, so readily distinguish this genus, that one is not surprised to find that the latest writer on the group, v. Heinemann, has formed of it a distinct family, Ochsenheimeridæ. By the side of an *Ochsenheimeria*, an ordinary rough-headed *Tinea* looks comparatively smooth.

Habit of Imago.

It is now nearly thirty years since, walking one Sunday afternoon (August 24, 1845) in a field, I found it swarming with a little moth I had never before seen. I caught a few, and then finding it was what we in those days called *Lepidocera mediopectinella*, I revisited the field the next day to obtain some more, but not one was to be seen. This seemed very provoking, and I tried again the next day, but with like success. I believe I revisited that field every day that week, but was each time disappointed. The following Sunday I again found the insect in swarms, and this time did not neglect to lay in a goodly stock of it.

SUR LE GENRE OCHSENHEIMERIA.

Caractère essentiel.

La tête hérissée et les palpes de même, les antennes ordinairement plus ou moins épaissies, et les écailles à moitié débout des ailes antérieures, distinguent ce genre si facilement, qu'on n'est pas étonné de voir que le dernier auteur qui a traité de ce groupe, von Heinemann, en a formé une famille distincte, Ochsenheimeridæ. A côté d'une *Ochsenheimeria* une *Tinea* ordinaire à tête velue nous paraît tout-à-fait lisse.

Mœurs du Papillon.

A peu près trente ans sont déjà écoulés depuis que je me promenais un Dimanche l'après-midi (24 Août 1845) dans un champ, et j'y trouvai en foule un petit papillon que je n'avais jamais vu auparavant; j'en récoltai quelques-uns, et l'ayant reconnu ensuite pour ce que nous appelions alors *Lepidocera mediopectinella*, je me hâtai au même champ le lendemain pour en obtenir davantage, mais je n'y trouvai pas un seul. Ce fut assez fâcheux, et j'essayai encore le Mardi, mais toujours sans voir une seule *Lepidocera*. Je crois que j'ai tâché chaque jour pendant la semaine entière à retrouver mon petit papillon, mais ce fut toujours un tra-

UEBER DIE GATTUNG OCHSENHEIMERIA.

Kennzeichen,

Der rauhe, schuppenhaarige Kopf, die schuppenhaarigen Taster, die gewöhnlich mehr oder weniger verdickten Fühler und die halbaufgerichteten Schuppen der Vorderflügel bei den meisten Arten unterscheiden die vorliegende Gattung so leicht, dass man sich nicht darüber wundern darf, wenn der letzte Bearbeiter derselben, Herr v. Heinemann, eine besondere Familie, OCHSENHEIMERIDÆ, aus ihr gebildet hat. Mit einer *Ochsenheimeria* zusammengehalten, sieht eine gewöhnliche, wollköpfige *Tinea* verhältnissmässig glatt aus.

Sitten des vollständigen Insekts.

Es ist nun nahe an 30 Jahre her, als ich eines Sonntagsnachmittags (24 August 1845) ein Grasfeld betrat, das von einer kleinen Motte belebt war, die ich nie zuvor gesehen hatte. Ich fing einige, und da ich zu Hause erkannte, dass es *Lepidocera mediopectinella* war (wie wir sie zu jener Zeit nannten), so besuchte ich das Feld am folgenden Tage wieder, um noch einige Exemplare zu sammeln; aber nicht eins war zu sehen! Dies war mir sehr unangenehm, und ich machte den folgenden Tag einen neuen Versuch, aber mit gleichem Erfolge. Ich glaube, ich besuchte jenes Feld an jedem Tage dieser Woche, ging aber

GENUS OCHSENHEIMERIA.

Notæ generis.

Caput pilis squamiformibus horridum, palpi hispidi, antennæ plerumque squamis magis minusve inerassatæ, et squamæ in alis anterioribus plurimarum specierum semierectis genus *Ochsenheimeriam* tantopere insigniunt, ut non mirandum sit, quod Heinemann, qui novissime de hoc genere egit, propriam OCHSENHEIMERIDARUM familiam condidit. Nam quælibet *Tineæ* species, si cum aliquâ *Ochsenheimeriâ* comparatur, glabra et lævigata apparet.

Imaginis mores.

Triginta fere anni præterierunt, quum (24 Augusti 1845) horis diei solis postmeridianis agrum quendam transiens magnum *Tineolarum*, quales numquam antea videram, numerum inveni. Pauca exempla capta quum domi examinando intellexissem ad *Lepidoceram mediopectinellam* (quo nomine speciem eo tempore appellabamus) referenda esse, postridie in eundem agrum redii, quo plura exempla colligerem. At ne unum quidem conspexi! Rem ægre ferens insequenti die novum periculum facio—non alio successu. Ni fallor, nullum totius hebdomadis diem prætermisi, quin illum agrum viserem et vacuus redirem. Novus

Now during the week I was never able to reach my hunting-grounds before 4 p.m.; my first captures had been made at 2 p.m., and those of the following Sunday were made between 2 p.m. and 2.15 p.m. From that time I have been a very firm believer in the mid-day habit of the imago of *Ochsenheimeria*, and by looking for it at its proper hours I have often had the pleasure of seeing it freely on the wing.

I can however now always find the insect at any hour of the day by looking for it on the ground amongst the roots of the grass; where in its sluggish way it will hardly give itself the trouble to crawl away when about to be caught.

These remarks apply to *O. Birdella*, but possibly may furnish a clue to the habits of other species. *O. bisontella* seems to frequent ferny localities, but I am not aware that it ever occurs in any quantity; I have only met with it singly. *O. vacculella* is a most perplexing species, for nearly all the recorded captures have been in houses; sometimes it has occurred under the bark of trees. Professor Zeller has made an interesting observation in reference to *O. vacculella;* in 1865, when stopping at the hydropathic establishment at Frauendorf, near Stettin, he noticed towards the end

vail inutile. Mais le Dimanche suivant je retrouvai encore l'insecte en foule, et cette fois je n'ai pas négligé d'en récolter une quantité assez considérable.

Pendant la semaine je n'avais pu visiter le champ, où j'avais observé ces petits papillons, avant 4 heures de l'après-midi; le premier Dimanche je les avais rencontrés à 2 heures de l'après-midi, et le Dimanche suivant j'ai fait ma récolte entre 2 heures de l'après-midi et deux heures et un quart. Dès lors j'ai toujours conservé comme article de foi, que les papillons du genre *Ochsenheimeria* aiment surtout les heures de midi, et en les cherchant à ces heures j'ai souvent eu le plaisir de les voir en quantité au vol.

Mais maintenant je puis trouver le papillon à chaque heure du jour en le cherchant par terre parmi les racines des graminées; où avec son air paresseux et fainéant il ne prend guère la peine de s'échapper lorsqu'on va le prendre.

Ces remarques ne s'appliquent qu'à l'*O. Birdella*, mais peuvent servir à nous guider à connaître les mœurs des autres espèces. *O. bisontella* paraît affectionner les endroits, où croît la fougère (*Pteris aquilina*), mais je ne sais pas si on la trouve en quantité; je ne l'ai jamais rencontrée qu'isolément. *O. vacculella* est une espèce qui nous embarrasse beaucoup, parce qu'on la trouve presque toujours dans les maisons; quelquefois elle a été trouvée sous l'écorce des arbres. Le Professeur Zeller a fait une observation intéressante sur cette espèce en 1865, lorsqu'il habitait l'établissement hydropathique de Frauen-

jedesmal leer aus. Dagegen traf ich das Insekt am folgenden Sonntag wieder in Schwärmen, und nun versäumte ich es nicht, einen stattlichen Vorrath einzusammeln.

Nun hatte ich aber an den Wochentagen meinen Jadgplatz nie vor 4 Uhr Nachmittags betreten können; am ersten Sonntag hatte ich meinen Fang um 2 Uhr Nachmittags gemacht, und am zweiten wieder zwischen 2 und $2\frac{1}{4}$ Uhr. Seit jener Zeit hege ich die feste Ansicht, dass die Schmetterlinge von *Ochsenheimeria* um die Mittagszeit fliegen; auch habe ich später oft das Vergnügen gehabt, wenn ich auf sie achtete, sie zu der ihnen angemessenen Zeit reichlich fliegen zu sehen.

Jetzt kann ich freilich die Motte zu jeder Tagesstunde auffinden, wenn ich nur auf dem Boden zwischen den Graswurzeln sorgfältig danach suche; sie ist dann so träge, dass sie sich kaum die Mühe giebt wegzukriechen, während sie eben gefangen werden soll.

Diese Bemerkungen beziehen sich auf *O. Birdella;* sie mögen aber vielleicht einen Fingerzeig hinsichtlich der Sitten anderer Arten geben. *O. bisontella* scheint Plätze zu bewohnen, die mit Farrenkräutern bewachsen sind; ich wüsste jedoch nicht zu sagen, ob sie je in grösserer Zahl anzutreffen ist; ich selbst habe sie immer nur einzeln gefunden. *O. vacculella* ist eine sehr sonderbare Art, die man fast immer nur in Häusern, sonst ein paarmal unter Baumrinde angetroffen hat. Eine eigenthümliche Beobachtung über diese Art machte Zeller im Jahre 1865, als er im Kaltwasserbade bei

dies solis sequitur, et rursus eximium Tineæ numerum invenio; nec tum neglexi magnam ejus reportare copiam.

Quomodo hoc accidit? Per hebdomadis dies illum agrum adire nunquam ante horam quartam post meridiem licuerat; primo autem solis die Tineas volantes offenderam horâ secundâ, altero inter secundam horam et brevem tertiæ partem. Inde ab eo tempore nihil certius visum est, quam *Ochsenheimeriæ* imagines solis meridiani caloribus ad volandum excitari; itaque fere quoties eas quærebam suis horis, contigit, ut copiose volitantes deprehenderem.

Sed hodie me eas qualibet diei horâ inventurum esse promitto; nihil opus est nisi vestigare humi inter graminum radices. Bestiolæ tam torpidæ sunt, ut vix prorepere velint, licet in eo sint, ut libertatem amittant.

Quæ hic commemoravi, ad *Birdellam* quidem referuntur, sed utilia fortasse sunt ad veram reliquarum specierum naturam explorandam. *Bisontella* loca incolere videtur filicibus obsita; sed non cognovi magnam ejus copiam unquam occurrisse; ipse solitaria semper exempla nactus sum. *Vacculella* eâ re a ceteris mire recedit, quod pleraque fere specimina, de quibus quid innotuit, intra domos, pauca sub arborum cortice latentia inventa sunt. Sed Professor Zeller quum anno 1865 prope Stetinum aquis frigidis pagi Frauendorf valetudinem curaret, exeunte Junio et initio Julii

of June and beginning of July on sunny days, between the hours of 11 a.m. and 2 p.m., this insect flew pretty numerously towards the windows and whitened walls of the building, as if attracted by their dazzling colour. He was not however able to satisfy himself whether these moths came from the meadows or from the corn-fields near, as he never saw the insects away from the house.

With reference to *O. taurella*, Zeller informs me that at Glogau he found it all about in the grassy borders of roads and by fences, but the moths kept themselves well hidden and were only induced to come out from their retreats when the grass had been much disturbed and for some length of time, and even then they might easily escape recognition, hopping about like so many *Cicadæ*, and with their thickened antennæ and dark, recumbent wings looking more like some sort of *Capsus* than like moths.

Habit of the Larva.

The larva, when first discovered, was completely at variance with our previous notions. Frey, in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," well observes, "it utterly puzzles us; it is neither a case-bearer, nor does it feed in wood or in fungi." The larvæ of two species are now known, and both have quite similar habits—that of *O. taurella* feeds in the stems of rye, and has precisely similar habits to that of

dorf, près de Stettin; ce fut vers la fin de Juin et au commencement de Juillet que la *Vaccinella* volait assez nombreusement les beaux jours entre onze heures du matin et deux heures de l'après-midi aux fenêtres et aux murs blanchis de la maison, comme si attirée par la couleur éblouissante. Il n'a pu se convaincre si ces papillons sont venus des prés ou des champs de blé dans le voisinage, puis qu'il n'a jamais vu le papillon excepté à la maison.

Quant à l'*O. taurella*, Zeller m'écrit que près de Glogau il l'a trouvée partout aux bords herbus des chemins et près des palissades. Les papillons se cachaient très-bien par terre, et ne se laissaient jamais voir sans qu'il eût bien et longtemps dérangé l'herbe; et lorsqu'ils venaient au jour ce ne fut pas très-facile de les reconnaître, parcequ'ils sautaient comme des Cicades, et aux antennes épaissies et aux ailes foncées rabattues ils ressemblaient plus à quelque espèce de *Capsus* qu'à un papillon.

Mœurs de la Chenille.

Lorsqu'on avait fait la découverte de la chenille, on était très-étonné, parcequ'elle n'avait pas du tout les mœurs qu'on avait attendu. C'est avec raison alors que Frey fait la remarque, dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," "Cette chenille nous confond tout-à-fait, elle ne porte aucun fourreau, ni ne construit des galeries dans le bois, ni dans les bolets, etc." Nous connaissons maintenant les chenilles de deux

Frauendorf bei Stettin wohnte. Hier kamen zahlreiche Exemplare der *O. vacculella* an sonnigen Tagen des Juni und Anfang Juli in den Stunden von 11 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags an die Fenster und an die Wände des weissangestrichnen Hauses geflogen, offenbar durch die blendende Farbe angelockt. Ob sie ihren eigentlichen Aufenthalt auf den östlich liegenden Grasplätzen oder auf den Getreidefeldern hatten, konnte er nicht entdecken, da er nie anderswo als am Hause selbst die Motte zu Gesicht bekam.

Ueber *O. taurella* schreibt mir Zeller, dass er sie bei Glogau überall auf grasigen Rändern der Landstrassen und bei Zäunen zu finden gewusst habe. Die Thiere sassen tief versteckt an der Erde und kamen nur zum Vorschein, wenn das Gras lange und stark aufgewühlt worden war. Aber auch dann war es nicht leicht sie zu erkennen, weil sie wie manche Cicaden kurze Sprünge machten und wegen ihrer verdickten Fühler und anliegenden dunkeln Flügel eher wie eine *Capsus*-art als wie Schmetterlinge aussahen.

Sitten der Raupe.

Die Raupe überraschte bei ihrer Entdeckung aufs höchste, da sie sich völlig anders zeigte, als man sie sich bisher vorgestellt hatte. Mit Recht schreibt daher Frey in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz:" "die Larve verwirrt uns vollends; sie ist weder eine Sackträgerin, noch in Gallerien Holz, Schwämme etc. bewohnend." Wir kennen jetzt die Naturgeschichte von zwei Arten, die bei beiden sehr

observavit haud exiguum *Vaeculellæ* numerum ultimâ ante meridiem horâ et duabus insequentibus tempestate serenâ ad fenestras et parietes balnei albo colore nitentes advolare. Colore albo allectas esse Tineas constat, sed utrum agri frumentarii an loca graminosa adversus solis ortum a domo sita propria earum habitatio fuerint, plane incertum mansit, quum alio loco quam super domus parietibus nunquam comparerent.

Taurellam Professor Zeller mihi scribit circa Glogaviam ubique in viarum publicarum vel sepium marginibus graminosis a se Julio mense inuente esse inventas. Bestiolæ ibi humi latitabant, nec nisi graminibus diu et diligentissime exagitatis et concussis ut expergiscerentur impelli poterant. Nec tum facile erat eas cognoscere, quia *Cicadarum* quarundam more breves saltus faciebant et propter antennas partim incrassatas alasque inexpansas et obscuras magis *Capsorum* aliqua species esse quam inter Lepidoptera pertinere videbantur.

Larvæ mores.

Larva quum primo detecta est, naturâ prorsus aliâ, quam quâ esse eam suspicati eramus, apparuit. Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustrante scribit: Stupore maximo hæc larva nos afficit, quum neque saccophora sit neque in ligno vel fungis etc. cuniculos fodiat. *Taurellæ* larva intra *Secalis cerealis* culmos vivit eodem plane modo, quem *Birdella* in *Dactylidis glomeratæ* aliorumque graminum cauli-

O. Birdella, which feeds in the stems of *Dactylis glomerata* and other grasses. The discoloured ears of the rye revealed the presence of the mischievous larva to Dr. Gallus of Sommerfeld (Stett. Ent. Zeit. 1865, p. 352), and to Dr. Wttewaall (Tijdschr. v. Entom. 1867, p. 23, and pl. 1, fig. 7—9). The larva of *O. bubalella* feeds in rushes or *Scirpus*, according to the observations of Dr. Staudinger, who bred the insect in Andalusia. The larvæ of *O. bisontella* and *O. vacculella* are yet undetected.

Number of Species.

Fischer von Röslerstamm, in the Stettin. Ent. Zeit. 1842, discriminated three species (*Taurella*, *Urella* and *Vacculella*), and believed there was a fourth species in Southern France (*Bubalella*), which he had not seen. Zeller, in the "Isis" of 1846, added another species, *Bisontella*.

Much confusion has existed in the synonymy of these insects, but I think Von Heinemann is quite correct in referring Fischer's *Urella* to our British *Birdella*, and Herrich-Schäffer's *Urella* to *Bisontella*. We have then five distinct and well-known species: *Bubalella*, *Taurella*, *Birdella*, *Bisontella* and *Vacculella*. Two species founded by Tengström on single specimens are sunk by Wocke as varieties of *Bisontella*. Möschler founded his

espèces, et toutes les deux ont les mœurs précisément les mêmes—celle de l'*O. taurella* vit dans les tiges du seigle, et a les mœurs précisément identiques avec celle de l'*O. Birdella*, qui vit dans les tiges de la *Dactylis glomerata* et d'autres graminées. Les épis décolorés du seigle ont trahi la présence de cette chenille nuisible au Dr. Gallus de Sommerfeld (Stett. Ent. Zeit. 1865, p. 352) et à Dr. Wttewaall (Tijdschr. v. Entom. 1867, p. 23, et pl. 1, figs. 7—9). La chenille de l'*O. bubalella* se nourrit, selon les observations du Docteur Staudinger, des joncs ou des *Scirpus;* ce savant entomologiste a élevé le papillon en Andalousie. Les chenilles de l'*O. bisontella* et de l'*O. vacculella* n'ont pas encore été découvertes.

Nombre des Espèces.

Fischer von Röslerstamm dans la Stett. Ent. Zeit. 1842, distingue trois espèces (la *Taurella*, l'*Urella*, et la *Vacculella*), et il croyait qu'il y en avait dans le midi de la France une quatrième espèce, la *Bubalella*, qu'il n'avait pas vue. Zeller, dans l'Isis de 1846, décrit une cinquième, la *Bisontella*.

Beaucoup d'embrouillement s'est introduit dans la synonymie de ces insectes, mais je pense que von Heinemann a tout-à-fait raison en rapportant l'*Urella* de Fischer à notre espèce Britannique, *Birdella*, et l'*Urella* de Herrich-Schäffer à la *Bisontella*. Nous avons donc cinq espèces distinctes et bien connues, savoir la *Bubalella*, la *Taurella*, la *Birdella*, la *Bisontella* et la *Vacculella*. Deux espèces fondées par Tengström sur des individus solitaires

grosse Uebereinstimmung hat. Die Raupe der *O. taurella* lebt im Halm des Roggens mit genau denselben Sitten, wie die der *O. Birdella*, welche die Halme der *Dactylis glomerata* und anderer Gräser bewohnt. Die blassgewordenen Aehren des Roggens verriethen dem Dr. Gallus in Sommerfeld (Stett. Ent. Zeit. 1865 S. 352) und dem Dr. Wttewaall (Tijdschr. v. Entom. 1867 p. 23 Taf. I. Fig. 7—9) die Anwesenheit der schädlichen Raupe von *Taurella*. Die der *O. bubalella* lebt nach den Beobachtungen Staudinger's, der sie in Andalusien erzog, in den Stengeln von *Juncus* oder *Scirpus*. Die Raupen von *Bisontella* und *Vacculella* sind noch zu entdecken.

Zahl der Arten.

Fischer von Röslerstamm unterschied in der Stett. Ent. Zeit. 1842 drei Arten: *Taurella*, *Urella* und *Vacculella*, und nahm noch eine vierte im südlichen Frankreich lebende Art an, *Bubalella*, die er noch nicht gesehen hatte. Zu diesen fügte Zeller in der "Isis" von 1846 als neue Art *Bisontella*.

In der Synonymie dieser Arten hat viel Verwirrung geherrscht; ich glaube, dass v. Heinemann ganz Recht hat, wenn er Fischer's *Urella* zur Britischen *Birdella*, Herrich-Schäffer's *Urella* zu *Bisontella* zieht. Wir haben somit 5 gut unterschiedene und wohl bekannte Arten: *Bubalella*, *Taurella*, *Birdella*, *Bisontella* und *Vacculella*. Zwei von Tengström auf einzelne Exemplare begründete Arten sind von Wocke zu *Bisontella* als Vabus sequitur. Spicarum color pallidus tam doctori Sommerfeldensi, Gallus (Entom. Zeit. 1865, p. 352) quam doctori Wttewaall (Tijdschr. v. Entom. 1865 p. 23 tab. 1 fig. 7—9) prodidit secalis culmos a *Taurellæ* larvâ infestari et destrui. *Bubalellam* in juncorum vel scirporum culmis vitam agere doctor Staudinger testatur, qui eam in Andalusiâ educavit. Quomodo *Bisontella* et *Vacculella* vivant, hoc tempore non est cognitum.

Specierum numerus.

Fischer de Röslerstamm (Entom. Zeit. 1842) tres species distinxit: *Taurellam*, *Urellam*, *Vacculellam*, atque quartam, *Bubalellam*, in Galliâ australi exstare opinatus est, quam ipse non viderat. Zeller in Iside anno 1846 *Bisontellâ* descriptâ numerum auxit.

Magna in his speciebus confusio perstitit; recte tamen Heinemann videtur judicavisse, quum *Urellam* Fischerianam cum Britannorum *Birdellâ*, *Urellam* Herrich-Schäfferianam cum *Bisontellâ* conjungendam censeret. Ideo quinque distinctas hodieque probe notas species habemus: *Bubalellam*, *Taurellam*, *Birdellam*, *Bisontellam* et *Vacculellam*. Duæ aliæ, quas Tengström secundum singula specimina descripsit, a doctore Wocke varietatum nomine ad *Bison-*

South Russian *Capella* on a single specimen. Wocke describes a new species from Italy in his Catalogue, under the name of *Trifasciata*. Without seeing these insects it is impossible to say whether such names represent species or specimens. Zeller assures me that he has a South Russian specimen of this genus distinct from any of the five known species.

History of the Study of the Genus.

When Hübner figured *Taurella* (188) and *Bubalella* (376), and referred them in his "Verzeichniss" (p. 416) to the genus *Ochsenheimeria*, thus characterized, "The antennæ thickly clothed with hairs on their backs," the foundation of the genus was established. Curtis, in 1831, established the genus *Lepidocera*, and gave an admirable figure of *Birdella*. Treitschke, in the 9th volume of his "Schmetterlinge von Europa" (part 2, p. 73), established the genus *Phygas*, for the reception of Hübner's *Bubalella* and *Taurella*, which he deemed to be the sexes of one species. Fischer von Röslerstamm, in the Stettin. Ent. Zeitung, 1842 (pp. 200—214) was the first to throw any light upon the differential characters of the species, enumerating the four of which we have already spoken. Four years later, in the "Isis" of 1846, Zeller described a fifth species, *Bisontella*.

The discovery of the larva of

sont abaissées par Wocke comme variétés de la *Bisontella*. Möschler a fondu sa *Capella* de la Russie méridionale sur un seul individu. Wocke a décrit une espèce nouvelle d'Italie dans son Catalogue, sous le nom de *Trifasciata*. Sans avoir vu ces insectes je n'ose dire si ces noms réprésentent des espèces, ou seulement des individus. Le Professeur Zeller m'assure qu'il possède un individu de la Russie méridionale qui ne se rapporte à aucune des cinq espèces connues.

Histoire de l'Etude du Genre.

Quand Hübner avait figuré la *Taurella* (f. 188) et la *Bubalella* (f. 376), et quand il les rapporta dans son "Verzeichniss" (p. 416) au genre *Ochsenheimeria*, caractérisé avec les mots, "Les antennes fortement vêtues de poils sur le dos," le fondement du genre fut établi. Curtis, en 1831, a établi le genre *Lepidocera*, et a donné une figure admirable de la *Birdella*. Treitschke, dans le neuvième volume de ses "Schmetterlinge von Europa" (part 2, p. 73), a formé le genre *Phygas*, pour recevoir la *Bubalella* et la *Taurella*, qu'il croyait être les deux sexes d'une seule espèce. Fischer von Röslerstamm, dans la Stett. Ent. Zeit. 1842 (pp. 200—214), fut le premier qui sût nous éclaircir sur les caractères spécifiques, en énumérant les quatre dont nous avons déjà parlé. Quatre ans plus tard, dans l'Isis de 1846, Zeller décrivit une cinquième espèce, la *Bisontella*.

La découverte de la chenille de

rietäten gestellt worden. Auch Möschler beschrieb seine südrussische *Capella* nur nach einem Exemplar. Wocke definirte in seinem Catalog als neue Art eine *O. trifasciata* aus Italien. Ohne diese Thiere zu sehen, ist es unmöglich zu entscheiden, ob ihre Namen wirkliche Arten oder nur Varietäten bezeichnen. Zeller schreibt mir, er besitze eine südrussische Art, die keine der fünf genannten sei.

Geschichte der Kenntniss der Gattung.

Als Hübner seine *Taurella* (Fig. 188) und *Bubalella* (Fig. 376) im Catalog S. 416 zum Verein *Ochsenheimeria* zusammengestellt hatte, den er mit den Worten charakterisirte: "Ohren (d. h. Fühler) auf ihrem Rücken dick mit Haaren bedeckt," war die Bildung der Gattung vollzogen. Curtis errichtete 1831 die Gattung *Lepidocera* und gab ein vortreffliches Bild der *Birdella*. Treitschke stellte im neunten Bande seiner "Schmetterlinge von Europa" (Abth. 2, S. 73) die Gattung *Phygas* auf, in die er Hübner's *Bubalella* und *Taurella*, die er für die verschiedenen Geschlechter einer und denselben Art ansah, aufnahm. Erst Fischer v. Röslerstamm brachte in der Stettiner "Ent. Zeitung 1842" S. 200—214 einiges Licht hinsichtlich der unterscheidenden Merkmale der hierher gehörigen Arten; er stellte deren, wie oben erwähnt, vier auf. Zu diesen fügte Zeller 4 Jahre später in der "Isis" von 1846 als fünfte *Bisontella*.

Die Entdeckung der Raupe von

tellam sunt rejectæ. Moeschler *Capellam* ut novam speciem proposuit e Russiâ australi acceptam, et Wocke aliam, quam *Trifasciatam* vocavit, ex Italiâ oriundam definivit in Catalogo. Verum quum has non viderim, pronuntiare non ausim, sintne veræ species an specierum nostrarum varietates. Zeller mihi scribit se speciem ex Russiâ meridianâ habere, quæ ab iis quinque, quas enumeravi, certissime differat.

Historia Generis.

Postquam Hübner *Taurellam* fig. 188 et *Bubalellam* fig. 376 pinxit et in Catalogo suo p. 416 in genus conjunxit, quod *Ochsenheimeria* audit, nota ex antennis in dorso squamis copiosis obtectis desumpta bonum genus conditum esse comprobat. Curtis hujus rei ignarus anno 1831 *Lepidoceræ* genus composuit et excellenti *Birdellæ* figurâ illustravit. Treitschke deinde in nono volumine operis de Europæ Lepidopteris (2, p. 73) genus *Phygadem* instituit, quod *Bubalellam* et *Taurellam*, quas pro diversis unius speciei sexibus habebat, reciperet. Fischer de Röslerstamm quum quatuor illas species, de quibus supra locuti sumus, distingueret (Entom. Zeit. 1842 pp. 200—214), primus fuit, qui aliquam super harum specierum discrimina lucem diffunderet. Quatuor annis post Zeller quintam speciem, *Bisontellam*, in Isid. anno 1846 descripsit.

Larvam *Birdellæ* detectam esse

Ochsenheimeria Birdella was first announced in 1854 in Stainton's volume of the "Insecta Britannica, Lep. Tincina." Eleven years later Dr. Gallus of Sommerfeld published in the Stettin. Entom. Zeitung a notice of the larva of *O. taurella*, which was subsequently figured by Snellen von Vollenhoven, with some observations made on it by Dr. Wttewaall, in the Tijdschrift v. Entom. 1867, on plate 1, under the name of *O. urella*? The larva there represented is so similar to that of *O. Birdella*, the only one with which I am personally acquainted, that I do not notice any perceptible difference, and probably there will be found a general similarity amongst the larvæ of this genus when more of them are known.

l'*Ochsenheimeria Birdella* fut annoncée en 1854 par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica." Onze années plus tard le Docteur Gallus de Sommerfeld publia dans la Stett. Ent. Zeit. une notice de la chenille de l'*O. taurella*, dont plus tard Snellen von Vollenhoven a donné une figure dans le Tijdschr. v. Entom. 1867, pl. 1., sous le nom d'*O. urella* ? avec quelques observations qu'avait faites le Dr. Wttewaall. La chenille qu'il a représentée est tellement semblable à celle de l'*O. Birdella*, la seule que j'ai vue moi-même, qu'en effet je ne vois pas de différence, et il est assez probable que nous trouverons beaucoup de ressemblance parmi les autres chenilles de ce genre lorsque nous les connaissons.

Ochsenheimeria Birdella wurde zuerst 1854 in Stainton's "Insecta Brit., Lep. Tin." angekündigt. Elf Jahre nachher wurde in der Stettiner Ent. Zeit. durch Dr. Gallus in Sommerfeld ein Aufsatz über die Raupe der *Taurella* bekannt gemacht; die Abbildung derselben und Dr. Wttewaall's Bemerkungen wurden durch Snellen von Vollenhoven 1867 in der Tijdschr. v. Entomol. auf Tafel I. unter der Benennung "*Urella* ?" herausgegeben. Die hier dargestellte Raupe ist der von *Birdella*, die ich allein lebend gesehen habe, so ähnlich, dass ich zwischen beiden keine erhebliche Verschiedenheit entdecken kann; ich vermuthe, dass auch bei den noch zu entdeckenden eine sehr grosse Aehnlichkeit mit den bekannten sich herausstellen wird.

primus Stainton in libro Ins. Brit. Lep. Tin. exponenti docuit. Post undecim annos doctor Gallus Sommerfeldensis (in Entom. Zeitung) adumbravit *Taurellæ* larvæ habitum et mores. Doctor Snellen van Vollenhoven ejusdem insecti figuram et quæ doctor Wttewaall de vitâ ejus notaverat, in opere Tijdschrift voor Entomologie 1867 publicavit, nomine adscripto: "*O. urella?*" Hæc larvæ figura tam similis est *Birdellæ* larvæ, quam solam adhuc viventem vidi, ut nullum inter eas gravioris momenti differentiam reperiam et suspicer, si plurium ex hoc genere specierum larvæ detectæ fuerint, parem omnium similitudinem comprobatum iri.

OCHSENHEIMERIA BIRDELLA.

PLATE I. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If we walk across a hay-field on a sunny afternoon about the middle of May and examine the grass attentively, we may perceive here and there on the grass stems or leaves an elongate yellowish-white larva, which on handling we should find to be of very firm consistence, and with the tapering head but little darker than the body, which shows no other markings than the black spiracles; this would be the larva of *Ochsenheimeria Birdella.*

How noticeable.—Imago.

If we walk across a hay-field on a sunny midday towards the end of July, or in August, we shall probably see a little moth freely on the wing amongst the grass; and when it settles for a moment, if we perceive that the scales on the anterior wings are coarse and rough and the scaling of the head is quite similar, and that the antennæ are more or less thickened with scales, we may readily recognize it as the imago of *Ochsenheimeria Birdella.* Later in the day, when its period of flight is over, or in dull weather, when it sits close, we can also find it by searching on the ground amongst the roots of the grass—when its sluggish habits render it an easy victim to the diligent collector.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous nous promenons dans un champ quelque après-midi quand il fait du soleil vers la mi-Mai, et si nous examinons attentivement les graminées, nous apercevrons peut-être par-ci, par là sur les tiges ou sur les feuilles des graminées une chenille allongée, d'un blanc-jaunâtre, qui paraît assez ferme lorsqu'on la touche, dont la tête, qui s'amincit peu-à-peu, n'est que très-peu plus foncée que le corps, sur lequel on ne voit aucun dessin sauf les stigmates noirs; cette chenille sera celle de l'*Ochsenheimeria Birdella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous nous promenons dans un champ à midi lorsqu'il fait du soleil vers la fin de Juillet ou en Août, nous verrons probablement un petit papillon qui vole assez volontiers parmi l'herbe, et lorsqu'il se repose pour un instant, si nous observons que les écailles des ailes antérieures sont grossières et âpres, et que le vêtement de la tête est tout semblable, et que les antennes sont plus ou moins épaissies par des écailles, nous pouvons le reconnaître pour le papillon de l'*Ochsenheimeria Birdella.* Lorsque le jour est plus avancé et le temps de son vol est passé, ou lorsqu'il ne fait pas de soleil, de sorte que l'insecte se tient caché, nous pouvons de même le trouver en cherchant par terre parmi les

OCHSENHEIMERIA BIRDELLA.

PLATE I. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn man um die Mitte des Mai an sonnigen Nachmittagen durch einen Heuacker geht und die Gräser aufmerksam betrachtet, so kann man an den Halmen oder Blättern gestreckte, gelblichweisse Räupchen wahrnehmen, die sich recht hart und fest anfühlen und einen verdünnten Kopf haben, welcher nur wenig dunkler ist als der nur durch die schwarzen Luftlöcher bezeichnete Körper. Dies würden die Raupen der *Ochsenheimeria Birdella* sein.

Modus larvam inveniendi.

Qui circa medium Majum diei aprici horis postmeridianis agrum graminibus consitum adierit, gramina diligentius examinando super culmis vel foliis larvulas elongatas coloris ex flavido albi reptantes invenire potest. Quæ si tactu duriusculæ ac tenaces sunt et in capite attenuato colorem leviter obscuriorem quam in reliquo corpore nec in eo aliam picturam nisi spiracula nigra gerunt, pro *O. Birdellæ* larvis jure videntur accipi.

Auffinden des Schmetterlings.

An sonnigen Mittagen zu Ende Juli oder im August wird man, durch einen Heuacker schreitend, wahrscheinlich kleine Schaben reichlich fliegen sehen, an denen man, wenn sie sich einen Augenblick niedersetzen, eine grobe und rauhe Beschuppung der Vorderflügel nebst einer solchen des Kopfes und ausserdem mehr oder weniger durch Schuppen verdickte Fühler wahrnimmt; daran sind sie leicht als *Ochsenheimeria Birdella* zu erkennen. Später am Tage, wenn sie ihren Flug eingestellt haben, oder bei trübem Wetter, bei welchem sie sich ganz still verhalten, lassen sie sich durch sorgfältiges Suchen an den Graswurzeln am Boden auffinden; sie werden dann eine leichte Beute

Modus imaginem inveniendi.

Sub mensis Julii finem vel mense Augusto qui tempestate serenâ horis meridianis per prata graminosa ingreditur, eum verisimile est Tineolas inter gramina copiose volantes esse conspecturum. Quæ, dum paulisper consederunt, observatæ si squamas in alis anterioribus grossas et exasperatas habent et capillos hirsutos horridosque et antennas magis minusve incrassatas, non dubium est, quin ad *Birdellam* pertineant. Serioribus horis, quum volare desierunt, aut tempestate turbidâ, quâ non prodeunt, tamen possunt inveniri humi ad radices graminum absconditæ; valde tum inertes ac somnulentæ sunt, ut facillima fiant venatoris præda.

Mode of Life.

The larva feeds in the stems of grasses; its habits indeed are very similar to those of the larvæ of *Apamea didyma*, *Miana strigilis*, &c., and except in its greater tenuity and more bleached appearance it has considerable resemblance to the larvæ of some of these *Noctuæ*. It devours a portion of the flower-stem, whence the upper part withers and betrays where it has been at work; sometimes they burrow far down the stem towards the root, and one such, in May, 1853, was found *in situ;* but the larvæ are more frequently met with when moving from one grass stem to another; then they ascend the stems and crawl about till they find another grass stem to their liking, which they enter by penetrating at the point where a leaf expands from the stem; the object of their slender and firm bodies is then seen, for they contrive to squeeze into spaces one would scarcely deem capable of containing them. To the collector this is often a great inconvenience, as the larvæ are equally ready in escaping from any tight-fitting vessel in which they may be confined. When full fed, towards the end of May, the larva spins up within a grass stem, forming a slight cocoon, and then assumes the pupa state. I do not know that this species prefers any particular grass; I have found it in *Dactylis glomerata*, and have fed them with *Bromus*, *Alopecurus*, *Poa*, &c.

racines des graminées, quand ses mœurs fainéantes le rendent une proie facile au collecteur assidu.

Manière de vivre.

La chenille se nourrit à l'intérieur des tiges des graminées; ses mœurs ressemblent beaucoup à celles des chenilles de l'*Apamea didyma*, *Miana strigilis*, etc.; et si ce ne fut pas sa plus grande légèreté et sa couleur plus pâle elle ressemble beaucoup aux chenilles de quelques-unes de ces Noctuélites. Elle dévore une partie de la tige qui porte la fleur, d'où il arrivo que la partie supérieure se flétrit et trahit où la chenille a fait ses opérations; quelquefois elle s'enfonce beaucoup vers la racine de la graminée, et en Mai, 1853, une chenille fut trouvée à cet endroit, mais lo plus souvent on trouve ces chenilles lorsqu'elles changent de demeure d'une tige de graminée à une autre; elles grimpent alors les tiges, et rampent jusqu'à ce qu'elles trouvent une autre graminée à leur goût, elles s'introduisent là-dedans en pénétrant au point où une feuille s'épanouit de la tige; on voit alors pourquoi elles ont le corps si mince et si ferme, parcequ'elles peuvent s'insinuer dans des espaces si étroits qu'on croirait à peine pouvoir les contenir. Pour le collecteur cette faculté est souvent assez incommode, parceque ces chenilles exercent la même facilité de s'échapper d'un vaisseau bien fermé, dans lequel on les a placées. Vers la fin de Mai la chenille a atteint son développement complet, et elle se file un cocon léger à l'intérieur de la tige de graminée et s'y change en chrysalide. Je ne sais pas si cette es-

des Sammlers, weil sie nun sehr träg sind.

Lebensweise.

Die Raupe lebt innerhalb der Grashalme. Ihre Sitten sind denen der Raupen von *Apamea didyma*, *Miana strigilis* &c. sehr ähnlich; selbst im Aussehen kommt sie diesen sehr nahe, nur dass sie viel dünner und bleicher ist. Sie frisst einen Theil des Blüthenstieles, wodurch der darüber befindliche Theil verwelkt und den Aufenthalt der Missethäterin verräth. Zuweilen bohrt sie sich abwärts im Halme gegen die Wurzel hin; so wurde eine im Mai 1853 angetroffen. Am häufigsten findet man sie aber auf der Wanderschaft von einem Grase zum andern; sie steigt dann an einem Halme empor und kriecht so lange umher, bis sie einen, der nach ihrem Geschmack ist, ausfindig gemacht hat; dann bohrt sie sich an der Stelle ein, wo das Blatt sich vom Halme zu trennen anfängt; bei der Gelegenheit lässt sich erkennen, wie nützlich ihr die Dünnheit und Festigkeit des Körpers ist; denn nur dadurch wird es ihr möglich, sich in Räume zu pressen, die für sie viel zu eng scheinen. Diese Fähigkeit bereitet aber dem Sammler oft schweren Verdruss, weil die Raupe aus den bestverschlossenen Gefässen mit Leichtigkeit entwischt. Gegen das Ende des Mai ist sie erwachsen; sie legt dann innerhalb eines Grashalmes ein schwaches Cocon an, in welchem sie zur Puppe wird. Es ist mir nicht bekannt, ob diese Art eine bestimmte Grasart bevorzugt; ich habe sie in der *Dactylis glomerata*

Vitæ ratio.

Larva intra graminum culmos nutritur, et moribus simillima est *Apameæ didymæ*, *Mianæ strigilis*, etc. larvis, ad quas, præterquam quod exilior est magisque pallida, etiam adspectu prope accedit. Pedunculi partem devorando efficit, ut superiora marcescant et colore ægroto locum prodant, quem larva occupavit. Interdum longe adversus radicem agit cuniculum; ita progressam unam mense Majo 1853 ipse deprehendi. Sed frequentior has larvas videndi occasio est, dum ab uno gramine ad aliud emigrant; adscendunt enim culmos et vagantur, donec talem, qualis iis placet, invenerint. Tum eo loco, ubi folium a culmo recedere incipit, foramine facto in caulem penetrat. Quam utilis tenuitas corporis et firmitudo iis sit, ex eo patet, quod penetrant in spatia tam angusta, ut eas vix posse capere videantur. Sed hæc se extendendi potestas collectori sæpe magnæ offensioni est, quum hæ larvæ ex arctissimis et munitissimis carceribus effugere valeant. Ubi adoleverunt, quod sub Maji exitum fit, intra culmos in levi telâ in chrysalides mutantur. Latet me, num hæc species certa gramina præ aliis amet; ego enim larvas in *Dactylide glomeratâ* inventas *Bromis*, *Alopecuris*, *Pois*, etc. nutrivi.

The perfect insect makes its appearance about the middle of July, and may be found till the end of August. Though generally extremely retired and sluggish in its habits, it may occasionally be found freely on the wing, but only quite at midday, or between 11 a.m. and 2 p.m.; for a field which has been perfectly alive with their gambols during those hours, will afterwards seem entirely deserted by them.

Description of the Imago.

This species is extremely variable in the colouring and marking of the anterior wings; but fortunately, in this genus, the specific characters must be sought in the structure of the antennæ and in the dark or pale basal portion of the posterior wings.

In *Birdella* the basal portion of the posterior wings is dark. I am not alluding to the extreme base, which it is true is rather pale, but I am contrasting this species with *Vacculella*, which has the basal half of the posterior wings pale, and with *Taurella*, which has the two basal thirds pale. The latter is, moreover, a larger insect, being, with the exception of the southern *Bubalella*, the largest species in the genus.

In *Birdella* the antennæ are conspicuously thickened to a little

pèce affectionne spécialement quelque graminée; je l'ai trouvée dans la *Dactylis glomerata*, et je les ai nourries avec les *Bromus*, les *Alopecurus*, les *Poa*, etc.

Le papillon éclot vers la mi-Juillet, et on peut le trouver jusqu'à la fin d'Août. Quoiqu'ordinairement ses mœurs soient bien cachées et fainéantes, on peut quelquefois le trouver au vol en quantité, mais ce n'est qu'à midi, ou entre onze heures de l'avant-midi et deux heures de l'après-midi; car un champ qui a paru à ces heures tout vivant par les gambades de ces petits êtres, paraîtra plus tard entièrement abandonné.

Description du Papillon.

Cette espèce est très-variable quant à la couleur et aux dessins des ailes antérieures, mais heureusement dans ce genre il faut chercher les caractères spécifiques dans la conformation des antennes et dans la couleur foncée ou pâle de la partie basilaire des ailes postérieures.

Chez la *Birdella* la partie basilaire des ailes postérieures est foncée. Je ne parle pas de la base même, qui est vraiment assez pâle, mais je contraste cette espèce et la *Vacculella*, dont les ailes postérieures ont la moitié basilaire pâle, et avec la *Taurella*, chez laquelle les deux tiers basilaires sont pâles. Celle-ci est en outre un insecte plus grand, et excepté seulement l'espèce méridionale, la *Bubalella*, la plus grande espèce du genre.

Chez la *Birdella* les antennes sont très-épaissies jusqu'à un peu au-delà

gefunden, sie aber mit *Bromus*, *Alopecurus*, *Poa* und andern Gräsern genährt.

Das ausgebildete Insekt erscheint um die Mitte des Juli, kann aber bis zu Ende August angetroffen werden. Obgleich es sich gewöhnlich sehr verborgen hält und sehr träg ist, so lässt es sich doch manchmal in grosser Zahl fliegend bemerken; dies geschieht aber nur Mittags, und zwar zwischen 11 Uhr V. M. und 2 Uhr N. M. Ein Acker, der in diesen Stunden durch die schwärmenden Thierchen völlig belebt war, ist hinterher öde und todt.

Beschreibung des Schmetterlings.

In der Färbung und Zeichnung der Vorderflügel ist diese Art ungemein veränderlich; zum Glück hat man in dieser Gattung die specifischen Merkmale im Bau der Fühler, so wie in der grössern oder geringern Ausdehnung des hellen oder dunkeln Wurzeltheils der Hinterflügel zu suchen.

Bei *Birdella* ist der Wurzeltheil der Hinterflügel dunkel, womit jedoch nicht die innerste Basalgegend gemeint ist (denn diese ist wirklich ziemlich hell); er ist es aber im Gegensatz zu *Vacculella*, bei welcher die Wurzelhälfte, und zu *Taurella*, bei welcher die innern zwei Drittel weisslich sind. *Taurella* ist ausserdem ein grösseres Insekt, und wenn man die südeuropäische *Bubalella* abrechnet, die grösste Art der ganzen Gattung.

Bei *Birdella* sind die Fühler durch gesträubte, fast unter einem

Imago medio fere Julio excludi solet et ad finem Augusti usque invenitur. Quamvis occultam vitam sequatur et moribus pigris sit, nonnunquam copiose volitans conspicitur, sed tantum medio die ab horâ undecimâ ante meridiem usque ad secundam post meridiem. Loca igitur graminosa, quæ per has horas examinibus Tineolarum frequentia erant, postea deserta et derelicta jacent.

Imaginis descriptio.

Hæc species quam maxime variabilis est alarum anteriorum et colore et signis; sed feliciter fit, quod in hoc genere specierum notæ in antennarum fabricâ et colore alarum posteriorum adversus basim obscuro aut albido quærendæ sunt.

Birdellæ igitur alarum posteriorum pars basalis obscura est. Noli autem hoc de imâ basi intelligere, quæ etiam in hac specie est albida. Sed hanc speciem cum *Vacculellâ* comparo, cujus dimidium basale in alis posterioribus totum albet, et cum *Taurellâ*, cujus duo trientes basales sunt albidi. *Taurella* præterea majus est animal, imo, si *Bubalellam* Europæ meridianæ incolam exceperis, maximum in toto genere.

Birdellæ antennæ a basi usque paulo ultra medium squamis asperis,

beyond the middle with bristly scales, which project nearly at a right angle from the stem of the antennæ; the antennæ are indeed more thickened in the middle than at the base. *Bisontella*, which comes nearest to *Birdella*, has the antennæ only very slightly thickened in the male, and though more thickened in the female *Bisontella*, they are much less so than in *Birdella*, where the sexual difference in the structure of the antennæ, if present, is very slight (specimens that have flown much are apt to lose the antennal scales); the female *Bisontella* differs, moreover, in the more elongate form of the anterior wings and their greater smoothness, from *Birdella*. In *Taurella* the antennæ are densely thickened for fully three-fourths of their length, and in *Bubalella* the thickening extends even further; on the other hand, in *Vaeculella* the antennæ are perfectly simple and slender.

Expansion of the wings 5½—6½ lines. Hairs of the head and face greyish-fuscous. Palpi dark fuscous above, paler beneath. Antennæ at the base greyish-fuscous, then dark fuscous, and much thickened to a little beyond the middle by projecting dark scales.

Anterior wings greyish-fuscous, or dingy ochreous, with a faint appearance of indistinct darker fasciæ, and with numerous scattered dark fuscous and whitish elevated scales; cilia unicolorous with the ground colour of the wing, or, in the paler specimens, a little darker at the tips.

du milieu, par des écailles hérissées qui sont placées presque à-plomb à la tige des antennes; les antennes sont même plus épaissies au milieu qu'à la base. La *Bisontella*, qui est la plus voisine de la *Birdella*, n'a les antennes que très-peu épaissies chez le mâle, et quoiqu'elles soient plus épaissies chez la femelle de la *Bisontella*, elles le sont beaucoup moins que chez la *Birdella*, où la différence sexuelle dans la conformation des antennes, s'il y en a, n'est que très-petite (les individus qui ont beaucoup volé perdent souvent les écailles des antennes); la femelle de la *Bisontella* se distingue de plus par la forme plus allongée des ailes antérieures et par leurs écailles plus unies de la *Birdella*. Chez la *Taurella* les antennes sont beaucoup épaissies pour au moins trois quarts de leur longueur, et chez la *Bubalella* elles sont épaissies encore plus loin; mais au contraire la *Vaeculella* a les antennes tout-à-fait simples et minces.

Envergure des ailes 5½—6½‴. La tête et le front sont d'un brun-grisâtre. Les palpes d'un brunâtre foncé en-dessus, plus pâle en-dessous. Les antennes à la base d'un brun-grisâtre, ensuite d'un brunâtre foncé et beaucoup épaissies jusqu'à un peu au-delà du milieu par des écailles foncées, hérissées.

Les ailes antérieures sont d'un brun-grisâtre ou d'un ochracé-obscur, avec une légère trace de bandes plus foncées, peu distinctes, et avec de nombreuses écailles hérissées d'un brunâtre foncé et blanchâtres, éparses par-ci par-là; les franges sont de la même couleur que le fond de l'aile;

rechten Winkel aufgerichtete Schuppen bis etwas über die Mitte sehr sichtbar verdickt, und zwar in der Mitte in höherem Grade als an der Wurzel. Bei *Bisontella*, die sich der *Birdella* am meisten nähert, sind die männlichen Fühler nur sehr schwach verdickt, die weiblichen zwar etwas mehr, aber doch viel weniger als bei *Birdella*, deren geschlechtlicher Unterschied, wenn er noch vorhanden ist (denn durch längeres Fliegen gehen bei dieser Art die Fühlerschuppen gern verloren), doch nur ein sehr geringer genannt werden kann. Die weibliche *Bisontella* hat vor *Birdella* eine gestrecktere Gestalt und glattere Beschuppung der Vorderflügel voraus. Bei *Taurella* sind die Fühler auf vollen drei Vierteln der Länge stark verdickt, und bei *Bubalella* erstreckt sich die Verdickung sogar noch weiter. Dagegen bei *Vaculella* sind die Fühler völlig einfach und dünn.

quæ recto fere angulo distant, distincte incrassatæ sunt et, si diligenter intueris, in medio magis incrassatæ quam adversus basim. *Bisontella*, quæ proxime ad *Birdellam* accedit, antennis prædita est admodum leviter incrassatis in mare; in feminâ ejus licet crassiores sint, tamen multo minus sunt incrassatæ quam in *Birdellâ*. Hujus antennarum differentia secundum sexum, si adest, nam diutius volando squamæ antennarum facile abstergentur, levissima est. *Bisontellæ* femina etiam alis anterioribus magis elongatis magisque lævigatis differt a *Birdellâ*. *Taurellæ* antennæ per totos tres trientes valde incrassatæ sunt, et *Bubalellæ* squamæ longius etiam pertinent; sed *Vaculella* antennis utitur plane simplicibus et tenuibus.

Flügelspannung $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$‴. Kopf- und Gesichtshaare graubraun. Taster obenauf dunkelbraun, unten heller. Fühler an der Wurzel graubraun, dann dunkelbraun und durch abstehende dunkle Schuppen bis etwas über die Mitte sehr verdickt.

Alarum explicatio $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ lin. Capilli et frontis pili cinereo-fusci. Palpi superne obscure fusci, subtus dilutiores. Antennæ in basi cinereo-fuscæ, deinde obscure fuscæ et squamis obscuris patentibus valde incrassatæ usque paulo ultra medium.

Vorderflügel graubraun oder schmutzig ocherfarben mit schwacher Andeutung dunklerer, undeutlicher Binden und mit zahlreichen, zerstreuten, aufgerichteten, dunkelbraunen und weisslichen Schuppen. Franzen mit der Grundfarbe übereinstimmend oder bei den helleren Ex-

Alæ anteriores griseo-fuscæ vel sordide ochraceæ, vestigiis fasciarum paulo obscuriorum obsoletis et squamis numerosis exasperatis dispersis colore fusco albidoque; cilia alis sunt concolora vel, si alæ pallidiores sunt, apices paulo obscuriores habent.

Posterior wings purplish-fuscous, with the extreme base almost transparent; cilia grey.

Thorax unicolorous with the anterior wings. Abdomen greyish-ochreous, with pale ochreous belts on the 3rd and 6th segments, the latter being the more conspicuous; anal tuft pale greyish-ochreous. Anterior and middle legs dark fuscous; posterior legs with the tibiæ rather pale grey; the tarsi dark fuscous, with the ends of the two first joints pale grey.

Underside of the anterior wings grey; the base of the cilia paler, with the tips darker.

Description of the Larva.

Length 6 lines. Whitish-yellow, with no markings but the black spiracles; head small, pale yellowish-brown; second segment much smaller than the third; long, wiry-looking and shining.

A smaller larva (4 lines long) was more of a dull yellowish-grey, with a pale reddish-brown dorsal vessel.

Geographical Distribution.

In England this species seems widely and pretty generally distributed. It occurs in Germany, but hitherto only singly, at Frankchez les individus les plus pâles elles sont un peu plus foncées vers les bouts.

Les ailes postérieures sont brunâtres, teintes de pourpre, avec la base elle-même presque transparente; les franges sont grises.

Le corselet est de la même couleur que les ailes antérieures. L'abdomen est d'un ochracé-grisâtre, avec des ceintures d'un ochracé pâle sur les 3ème et 6ème segments, dont la dernière est la plus évidente, la touffe anale est d'un ochracé-grisâtre pâle. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brunâtre foncé; les pattes postérieures ont les tibias d'un gris assez pâle; les tarses d'un brunâtre foncé, avec les bouts des deux premiers articles d'un gris pâle.

Le dessous des ailes antérieures est gris, la base des franges plus pâle, avec les bouts plus foncés.

Description de la Chenille.

Longueur 6‴. D'un jaune-blanchâtre, sans aucun dessin, seulement les stigmates sont noirs; la tête est petite, d'un brun-jaunâtre pâle; le deuxième segment est beaucoup plus mince que le troisième; la chenille est allongée, avec un air de fil métallique et luisante.

Une chenille plus petite (longueur 4‴) tirait plus sur le gris-jaunâtre obscur, avec le vaisseau dorsal d'un brun-rougeâtre pâle.

La Distribution Géographique.

En Angleterre cette espèce paraît être très-répandue et se trouver presque partout. On l'a trouvée en Allemagne, mais jusqu'à présent

emplaren an den Enden ein wenig dunkler.

Hinterflügel purpurbraun, an der innersten Basis fast durchscheinend; Franzen grau.

Rückenschild von der Farbe der Vorderflügel. Hinterleib grauochergelb mit hell ochergelben Gürteln auf dem dritten und sechsten Segmenten, von denen der letzte am meisten hervortritt. Afterbusch hell grauochergelb. Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun; die Hinterbeine an den Schienen ziemlich hellgrau, an den Tarsen dunkelbraun, ausser an den Enden der zwei ersten Glieder derselben, welche hellgrau sind.

Alæ posteriores purpurascenti-fuscæ, basi imâ fere pellucidâ; cilia cinerea.

Thorax eo colore, quo alæ anteriores. Abdomen cinereo-ochraceum, cingulis pallide ochraceis segmentorum tertii et sexti, quorum postremum eminet; fasciculus analis dilute cinereo-ochraceus. Pedes antici et medii obscure fusci, posticorum tibiæ dilute cinereæ; tarsi obscure fusci, apicibus articulorum duorum primorum dilute cinereis.

Unterseite der Vorderflügel grau; die Franzen an der Wurzel lichter, an den Enden dunkler.

Subtus alæ anteriores cinereæ, ciliorum basi dilutiore, apicibus obscurioribus.

Beschreibung der Raupe.

Länge 6‴. Weisslichgelb, ohne weitere Zeichnung ausser den schwarzen Luftlöchern; Kopf klein, hell gelblichbraun; zweites Segment viel kleiner als das dritte. Der Körper ist lang und drahtförmig mit einigem Glanz.

Eine jüngere Raupe von 4‴ Länge hatte mehr eine schmutzig gelbgraue Grundfarbe, und ihr Rückengefäss war hell rothbraun.

Larvæ descriptio.

Longitudo 6‴. Color albido-flavus, nullis aliis signis distinctus nisi spiraculis nigris. Caput parvum, pallide flavescenti-brunneum; segmentum secundum multo minus quam tertium. Corpus elongatum, filiforme, nitidulum.

Larva una minus adulta, quæ 4‴ metiebatur, colore erat magis sordide flavescenti-griseo, vase dorsali dilute rufescenti-brunneo.

Geographische Verbreitung.

In England scheint diese Art weitverbreitet und ziemlich gemein zu sein. Sie kommt auch in Deutschland vor, wurde aber bisher

Patria.

In Angliâ hæc species late satisque vulgariter habitare videtur. Etiam Germaniam incolit, ubi tamen paucissima demum ejus exempla circa

fort-on-the-Main, at Dresden and at Bautzen.

Synonymy.

First described in 1831 by Curtis in his "British Entomology," under the name of *Lepidocera Birdella*. That author, however, places the structure of the antennæ in its generic character, so that we have to combine the character there given (from the species figured) with the specific description. The figure admirably represents one of the paler specimens I meet with, such as show the fascia-form markings most distinctly. It is probable that Haworth intended this insect by his *Ypsolophus mediopectinellus* (Lep. Brit. p. 545) and *Y. taurellus* (p. 546): but the descriptions are too meagre to be of more than antiquarian interest. Stephens, in his "Illustrations" (iv. p. 349), places the antennal structure in the generic characters, so that his specific descriptions of his genus *Lepidocera* are almost valueless.

Fischer von Röslerstamm, who first pointed out the specific characters afforded by the antennæ in the "Stettin. Ent. Zeitung" for 1842, appears to have described this species under the name of *Ochsenheimeria urella*. Stainton described this species, in his volume of the "Insecta Britannica," as *Ochsenheimeria Birdella*, and under this name it is described by Herrich-Schäffer in the 5th volume of his "Schmetterlinge von Europa,"

seulement isolément à Frankfort-sur-le-Mein, à Dresde et à Bautzen.

Synonymie.

Décrite pour la première fois en 1831 par Curtis dans son "British Entomology," sous le nom de *Lepidocera Birdella;* mais cet auteur place la conformation des antennes dans ses caractères du genre, ainsi il faut combiner les caractères là donnés (tirés de l'espèce figurée) avec la description de l'espèce. La figure montre à merveille un des individus les plus pâles que je trouve, ceux qui montrent les dessins en forme de bandes le plus distinctement. Il est probable que Haworth a pensé à cet insecte lorsqu'il a décrit son *Ypsolophus mediopectinellus* (Lep. Brit. p. 545) et *Y. taurellus* (p. 546); mais les descriptions sont trop maigres, et n'ont d'intérêt que pour les antiquaires. Stephens dans ses "Illustrations" (iv. p. 349) place la conformation des antennes dans les caractères génériques, d'où ses descriptions spécifiques de son genre *Lepidocera* ont peu de valeur.

Fischer von Röslerstamm, qui fut le premier à indiquer qu'il faut chercher les caractères spécifiques dans la conformation des antennes (Stett. Ent. Zeit. 1842), paraît avoir décrit cette espèce sous le nom d'*Ochsenheimeria urella*. Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" a décrit cette espèce sous le nom d'*Ochsenheimeria Birdella*, nom sous lequel elle a été décrite par Herrich-Schäffer dans le cinquième volume de ses "Schmetter-

nur einzeln gefunden; so bei Frankfurt-am-Main, Dresden und Bautzen.

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Curtis in seiner "British Entomology" im Jahre 1831 unter der Benennung *Lepidocera Birdella;* da er aber den Fühlerbau unter die Gattungsmerkmale aufnahm, so haben wir aus den darin gegebenen Kennzeichen (von der einzigen Art, die er abgebildet hat) die specifische Beschreibung zu ergänzen. Diese herrliche Abbildung stellt eins der helleren Exemplaren dar, wie ich sie auch antraf, bei denen die bindenförmigen Zeichnungen sich am deutlichsten zeigen. Wahrscheinlich hat Haworth unter seinem *Ypsolophus mediopectinellus* (Lep. Brit. p. 545) und *Ypsol. taurellus* (p. 546) die vorliegende Art gemeint; aber seine Beschreibungen sind zu dürftig, als dass sie mehr als ein antiquarisches Interesse gewähren können. Stephens stellte in seinen "Illustrations" IV. p. 349 den Fühlerbau mit unter die Gattungsmerkmale, wodurch seine Artenbeschreibungen in der Gattung *Lepidocera* fast unbrauchbar wurden.

Fischer v. Röslerstamm, der in der Stettiner Entomol. Zeitung von 1842 zuerst auf die Brauchbarkeit der Fühler zur Unterscheidung der Arten hinwies, hat offenbar unsere Art unter seiner *Ochsenheimeria urella* gemeint. Stainton beschrieb die Art in seinem Bande der "Insecta Britannica" unter dem Namen *Ochsenheimeria Birdella*, welchen Herrich-Schäffer im fünften Bande der "Schmetterlinge von Europa" und von Heine-

Francofurtum Moeniacum, Dresdam et Budissinum inventa sunt.

Synonymia.

Primus nostram speciem Curtis anno 1831 in opere: "British Entomology" *Lepidoceræ Birdellæ* nomine distinctam exhibuit. Sed quia antennarum structuram inter notas *Lepidoceræ* generis excepit, nota ibi proposita (in specie pictâ) ad descriptionem speciei ipsius revocanda est. Ceterum admirabili arte unum ex iis exemplis ibi est pictum, in quorum alis pallidioribus signa fasciis similia distinctius eminent. Haworth eandem speciem designasse videtur, quum *Ypsolophum mediopectinellum* (Lepid. Brit. p. 545) et *Ypsolophum taurellum* (p. 546) describeret; sed descriptiones tam aridæ ac macræ sunt, ut nihil certi doceant et tantum commemoratione dignæ sint. Stephens quoque in Illustrat. libro (iv. p. 349) antennarum structuram inter generis notas assumpsit, quæ causa est, ut specierum descriptiones in genere ejus *Lepidocerâ* propositæ fere sint inutiles.

Fischer de Röslerstamm, qui anno 1842 in Ephem. Entom. Stetinensibus primus notas specierum, quas antennæ præbent, indicavit, nostram speciem *Urellæ* nomine videtur significavisse. Stainton deinde eam in libro de Insectis Britannicis *Ochsenheimeriæ Birdellæ* nomine descripsit, quod nomen retinuerunt Herrich-Schäffer in quintâ operis de Lepidopteris Europæ parte et Heinemann in libro Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ illustranti.

and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

The synonymy is therefore as follows: —

linge von Europa" et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

La synonymie sera donc ainsi :—

Lepidocera Birdella—

Curtis, British Entomology, fo. 344.

Ochsenheimeria Birdella—

Stainton, Insecta Britannica—Lep. Tineina, p. 22.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 110.

Heinemann, Schmett. Deutschl. und der Schweiz—Motten, &c., Heft I. p. 90.

Ochsenheimeria urella—

Fischer v. Rösl., Stettin. Ent. Zeit. 1842, p. 211.

mann in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" beibehielt.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Lepidocera Birdella—

Curtis, British Entomology, fo. 344.

Ochsenheimeria Birdella—

Stainton, Insecta Britannica—Lep. Tineina, p. 22.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 110.

Heinemann, Schmett. Deutschl. und der Schweiz—Motten, &c., Heft I. p. 90.

Ochsenheimeria urella—

Fischer v. Rösl., Stettin. Ent. Zeit. 1842, p. 211.

THE GENUS PHYLLOPORIA.

This genus has been founded by von Heinemann in the last volume he completed before his death (Schmett. Deutsch. und der Schweiz —Motten, &c., Heft I. p. 57), for the reception of a single species, which has for some time appeared to us ill-placed in the genus *Tinea*.

The shorter and broader anterior wings are characters on which von Heinemann lays stress; but though these would readily separate it from such species as *Confusella* and *Argentimaculella*, I cannot see an appreciable difference in the form of the anterior wings between *Tinea vinculella* and *T. pustulatella* and *Phylloporia bistrigella*.

I should rather lay stress on the much less densely tufted head, which appears to show three separate tufts rather than one dense one: we seem to distinguish a pale frontal tuft, a dark vertical tuft, and a pale occipital tuft. In the short drooping labial palpi, and the short, folded maxillary palpi, I do not see any character of importance. The antennæ are certainly shorter and thicker than usual in the genus *Tinea*, but independently of *T. crassicornella*, there are several other *Tineæ* which show differences in that respect.

LE GENRE PHYLLOPORIA.

Ce genre a été fondé par von Heinemann dans le dernier volume qu'il a achevé avant sa mort (Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz—Motten, &c., Heft I. p. 57), pour y placer une seule espèce, qui depuis quelque temps nous a paru avoir peu d'accord avec le genre *Tinea*.

Les caractères sur lesquels von Heinemann s'appuyait sont les ailes antérieures plus courtes et plus larges; mais quoique la forme de ces ailes suffirait pour la séparer facilement des espèces comme la *Confusella* et l'*Argentimaculella*, je ne trouve pas de différence appréciable dans la coupe des ailes entre les *Tinea vinculella* et *pustulatella* et la *Phylloporia bistrigella*.

Je penserais beaucoup plus au vêtement de la tête, laquelle est beaucoup moins touffue; à mon idée la tête montre trois petites touffes détachées, au lieu d'une seule grande touffe; il me paraît qu'il y a d'abord une touffe pâle sur le front, ensuite une touffe foncée sur le sommet, et encore une touffe pâle sur le derrière de la tête. Dans les palpes labiaux courts et pendants, et dans les palpes maxillaires courts et pliés, je n'aperçois aucun caractère d'importance. Les antennes, il est vrai, sont plus courtes et plus épaisses, qu'à l'ordinaire dans le genre *Tinea*, mais sans penser à la *T. crassicornella* il y a

GATTUNG PHYLLOPORIA.

Diese Gattung ist von Herrn von Heinemann im letzten Bande seiner Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz (Motten, etc., Heft I. S. 57), der vor seinem Tode erschien, zur Aufnahme einer einzigen, längere Zeit in der Gattung *Tinea* schlecht untergebrachten Species errichtet worden.

Herr von Heinemann legt auf die Kürze und Breite der Vorderflügel dieser Art ein besonderes Gewicht. Nun ist es wohl wahr, dass man sie daran leicht von solchen *Tinea*-Arten wie *Confusella* und *Argentimaculella* unterscheiden kann; aber ich kann keinen erheblichen Unterschied in der Form der Vorderflügel zwischen den *Tineen vinculella* und *pustulatella* und der *Phylloporia bistrigella* entdecken.

Eher möchte ich auf die viel weniger dichtbuschige Kopfbehaarung der letztern Gewicht legen; diese scheint weniger eine dichte Masse zu bilden, als sich in drei besondere Büschel zu zerlegen; ein helles im Gesicht, ein dunkles auf dem Scheitel und ein helles am Hinterkopf. Auch darin, dass die Lippentaster kurz und herabgesenkt und die gefalteten Maxillartaster kurz sind, kann ich kein Unterscheidungszeichen von Bedeutung erkennen. Die Fühler sind gewiss kürzer und dicker als gewöhnlich in der Gattung *Tinea;* aber, abgesehen von *Tinea crassicornella*, giebt es

GENUS PHYLLOPORIA.

Conditum est hoc genus ab Heinemann in novissimo volumine, quod de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ ante ejus obitum prodiit. Unam in eo videmus speciem contineri, quæ per longius temporis spatium locum, qui ei non debetur, in genere *Tineâ* tenuerat.

Brevitatem et latitudinem alarum anteriorum, quam Heinemann magni facit ad hoc genus a *Tineâ* distinguendum, facilem quidem esse notam fatemur, quâ *Phylloporia* a *Tineis confusellâ, argentimaculellâ*, etc. distinguatur, sed quæ alarum anteriorum formæ differentia inter *Phyllop. bistrigellam* et *Tineas vinculellam* ac *pustulatellam* statuenda sit, vix quisquam poterit dicere.

Graviorem igitur differentiam præberi censeo capite *Phylloporiæ* multo minus dense lanato, cujus lana potius in tres fasciculos distributa sit quam in unum coalescat, ita ut de fasciculo frontali pallido, fasciculo verticis obscuriore et fasciculo occipitali pallido loqui liceat. Palpos labiales breves ac demissos et palpos maxillares breves plicatosque non puto in *Phylloporiâ* res esse, quæ eam a *Tineis* recte separent, et quamvis concedamus ejus antennas breviores et crassiores esse quam in *Tineis* solent, tamen negari nequit, ut de *Tineâ crassicornellâ* taceamus, variare quam maxime longi-

The habit of the larva (discovered in 1855 by Mr. T. Boyd) is no doubt the primary ground for seeking to dissociate this insect from the smaller true *Tineæ*, amongst which it has hitherto had its place, and I cannot doubt but that the creation of the genus *Phylloporia* is a real step in the progress of science.

plusieurs autres espèces de *Tinea* qui nous montrent des différences à cet égard.

Les mœurs de la chenille (découverte en 1855 par M. Thomas Boyd) nous ont sans doute donné d'abord l'idée de séparer cet insecte des petites vraies *Tinea*, parmi lesquelles il a été autrefois rangé ; et je n'ai aucun doute que la création du genre *Phylloporia* ne soit une marche véritable dans le progrès de la science.

eine Mehrzahl von Arten in *Tinea*, die in dieser Hinsicht unter einander bedeutend verschieden sind.

Ohne Zweifel ist die Lebensweise der von Herrn T. Boyd 1855 entdeckten Raupe der Hauptgrund, dass man unsere Art von den kleineren *Tineen*, unter denen sie ihren Platz hatte, zu entfernen suchte, und ich bin überzeugt, dass die Errichtung der Gattung *Phylloporia* ein wirklicher Fortschritt der Wissenschaft ist.

tudinem antennarum et crassitudinem in genere *Tineâ*.

Sine dubio larvæ, quam anno 1855 T. Boyd detexit, natura talis est, quæ hanc speciem ab omnibus veris *Tineæ* speciebus, quibus adhuc associata erat, plane removeat, et fatendum est eo, quod novum *Phylloporiæ* genus constitutum est, progressum in scientiâ nostrâ verum esse factum videri.

PHYLLOPORIA BISTRIGELLA.

PLATE I. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If we look on young birch trees in the latter half of July or in August, and examine closely some of the leaves, especially those from three to five below the tips of the shoots, we may find some with elongate linear galleries; and if these galleries, after attaining a length of about two inches, expand quite abruptly into a large blotch, we may recognize the pale yellow larva we see mining in this blotch as that of *Phyllocoria bistrigella*.

How noticeable.—Imago.

If in the month of June we sweep the branches of young birch trees, we may possibly obtain specimens of a neat little moth with glossy brown anterior wings, which have two whitish fasciæ, the outer one being slightly curved, and sometimes followed by a small whitish spot on the disk; if this insect has the head slightly tufted above, we may recognize in it the imago of *Phyllocoria bistrigella*.

Mode of Life.

The habit of this larva, which was sent me, in 1855, by Mr. Thomas Boyd, who was then stopping at

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons parmi les jeunes bouleaux la dernière moitié de Juillet ou en Août, et si nous examinons avec attention les feuilles, surtout celles qui sont placées de trois ou de cinq des bouts des pousses, nous en trouverions peut-être qui offrent des galeries allongées, linéaires, et si ces galeries après avoir atteint une longueur d'à peu près deux pouces, grandissent tout-à-coup à une grande plaque, nous pouvons reconnaître la chenille d'un jaune pâle qui mine en-dedans de cette plaque pour celle de la *Phyllocoria bistrigella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Juin nous fauchons les rameaux des jeunes bouleaux, il est possible que nous obtenions des individus d'un joli petit papillon, dont les ailes antérieures, brunes et luisantes, portent deux bandes blanchâtres, dont l'extérieure est un peu courbée, et suivie quelquefois par une petite tache blanche sur le disque; si cet insecte a la tête un peu touffue au sommet, nous pouvons le reconnaître pour le papillon de la *Phyllocoria bistrigella*.

Manière de vivre.

Les mœurs de la chenille, que j'ai reçue en 1855 de M. Thomas Boyd, qui demeurait alors pour quelques

PHYLLOPORIA BISTRIGELLA.

PLATE I. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Wenn man in der Endhälfte des Juli oder im August die Blätter der jungen Birkenbäume sorgfältig untersucht, besonders die obersten 3—5 unterhalb der Spitze der Aestchen, so entdeckt man vielleicht an manchen verlängerte, linienförmige Gallerien, die sich, nachdem sie eine Länge von ungefähr zwei Zoll erreicht haben, ganz plötzlich zu einem grossen Fleck ausdehnen. Das hellgelbe Räupchen, das in diesem Fleck minirt, darf man als die Larve der *Phylloporia bistrigella* ansehen.

Modus larvam inveniendi.

Post medium Julium mensem vel Augusto minorum betularum folia si diligenter inspicimus ac præcipue ea, quæ tertio vel quarto quintove nodo infra ramulorum apices enata sunt, contingere potest, ut cuniculos in iis elongatos et lineares detegamus. Qualis cuniculus duorum ferme pollicum mensuram nactus si subito in maculam amplam dilatatus est, larvula pallide flava, quæ in eâ vivit, pro *Phylloporiæ bistrigellæ* larvâ accipi poterit.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juni erhält man möglicherweise durch Abkäschern des Laubes junger Birken niedliche, kleine Motten mit glänzend braunen Vorderflügeln und auf denselben mit zwei weisslichen Binden, von denen die hintere schwach gekrümmt ist und bisweilen hinter sich ein weissliches Fleckchen im Mittelraum zeigt; wenn eine solche Motte nur schwaches, buschiges Kopfhaar besitzt, so wird man in ihr den Schmetterling der *Phylloporia bistrigella* vor sich haben.

Modus imaginem inveniendi.

Fronde betularum minorum mense Junio excipuli ope detergendâ interdum fit, ut Tincolis satis pulchellis potiamur. Earum alæ anteriores si nitide fuscæ sunt fasciisque binis albidis ornatæ, quarum posterior leviter flexa est ac sæpius punctum albidum in disco post se habet, et si capilli minus dense hirsuti sunt, non dubium est, quin ad *Phylloporiam bistrigellam* referantur.

Lebensweise.

Die Raupe, die mir 1855 durch Herrn T. Boyd, als er sich in Lynmouth aufhielt, zugeschickt wurde,

Vitæ ratio.

Larva hujus speciei, quam Thomas Boyd anno 1855, quum in oppido Lynmouth moraretur, mihi primo

Lynmouth, in Devonshire, is very peculiar; it mines in birch leaves in July and August; commencing near the tip of the leaf, it mines a slender gallery nearly straight along the midrib, and then turns towards the side of the leaf; then the mine gets gradually a little broader, till suddenly (like a river running into a lake) it expands into a large blotch, in which the excrement is irregularly placed. When the larva is full fed, it cuts out an oval case, formed of the two cuticles of a portion of the mined blotch, and descends to the ground. The perfect insect does not make its appearance till the month of June of the following year.

jours à Lynmouth en Devonshire sont assez bizarres; elle mine les feuilles des bouleaux en Juillet et en Août; elle commence près du bout de la feuille, et mine une galerie mince presque tout le long de la nervure principale; alors elle se tourne vers le côté de la feuille, et la mine peu à peu s'élargit, mais tout-à-coup (comme un fleuve qui s'élance dans un lac) elle grandit pour former une grande plaque, dans laquelle l'excrément est placé avec peu de régularité. Lorsque la chenille a atteint son développement complet, elle coupe un fourreau oval des deux cuticles d'une partie de la plaque minée et descend à la terre. Le papillon ne paraît qu'au mois de Juin de l'année suivante.

Description of the Imago.

The similarity in the markings of this insect to an *Elachista*, or to a *Lampronia prælatella*, is very striking, especially when the second fascia is interrupted so as to form two spots. From *L. prælatella* it is abundantly distinguished by its much smaller size, whereas from any *Elachista* the head not being smooth-scaled would always separate it; the medio-discal spot beyond the second fascia (when present) is a character I believe quite peculiar to this little insect and to the semi-mythical *Subammanella*, which is only represented by the two anterior wings in my collection. I have again examined those wings, but unless they represent an extraordinary aberration, I cannot refer them to *Bistrigella;* the more *purple* ground

Description du Papillon.

La ressemblance que montrent les dessins de cet insecte à une *Elachista* ou à la *Lampronia prælatella* est très-marquée, surtout lorsque la seconde bande est interrompue et forme deux taches. De la *L. prælatella* elle se distingue de suite par sa taille beaucoup plus petite, tandis que la tête non lisse sert à la séparer de toutes les *Elachista;* la tache du milieu du disque derrière la seconde bande (lorsqu'il s'en trouve une) est un caractère qui ne se voit, je crois, que chez cet insecte et chez la semi-fabuleuse *Subammanella*, qui n'est représentée que par les deux ailes antérieures dans ma collection. J'ai de nouveau examiné ces ailes, mais à moins qu'elles ne représentent une aberration extraordinaire, je n'ose les rapporter à la *Bistrigella;* le fond

hat eine sehr sonderbare Lebensweise. Sie minirt im Juli und August in Birkenblättern. Indem sie von der Blattspitze anfängt, gräbt sie eine dünne Mine fast in grader Linie an der Mittelrippe entlang; dann wendet sie sich gegen die Blattseite hin, wobei die Mine allmählich etwas an Breite zunimmt, bis sie plötzlich (einem Flusse ähnlich, der sich in einen See ergiesst) sich zu einem grossen Minenfleck ausdehnt. In diesem legt die Raupe ihre Excremente ohne bestimmte Ordnung ab. Ist sie ausgewachsen, so schneidet sie aus den beiden Blatthäuten des minirten Fleckes ein ovales Gehäuse heraus und lässt sich darin zur Erde hinab. Der Falter erscheint aber nicht eher als im Juni des folgenden Jahres.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Aehnlichkeit in der Zeichnung dieser Motte mit der einer *Elachista* oder einer *Lampronia prælatella* ist sehr auffallend, zumal wenn die zweite Binde unterbrochen ist und somit zwei Gegenflecke bildet. Von *L. prælatella* unterscheidet sich aber *Bistrigella* sehr leicht durch ihre viel geringere Grösse, von den *Elachisten* durch die nicht glatt anliegende Beschuppung des Kopfes. Auch ist der im Mittelraum hinter der zweiten Binde liegende Fleck, (wenn er vorhanden ist) ein Merkmal, das, wie ich glaube, nur bei *Bistrigella* und der halbmythischen, in meiner Sammlung nur durch die zwei Vorderflügel vertretenen *Subammanella* vorkommt. Ich habe diese zwei Flügel von neuem untersucht; stellen sie aber nicht eine

transmisit, vivendi modo maximè est insignis. Cuniculis betularum folia perforat mensibus Julio et Augusto. Prope folii apicem incipiens juxta medium venam lineâ fere rectâ cuniculum producit, deinde adversus latera flectit ambitum ejus paulatim augens; subito vero velut rivus in lacum effunditur, ita cuniculus in amplissimam maculam se extendit. Intra eam animal excrementa sine ordine deponit. Post quam autem adolevit, ex epidermide et hypodermide domicilii exinaniti partes ovales exsecat et folliculo ita contexto ad terram demittitur. Sed non ante Junium anni insequentis imago exit.

Imaginis descriptio.

Hanc speciem ornamentis suis, præsertim si posterior alarum anteriorum fascia interrupta in duas maculas discedit, tam *Elachistarum*, quam *Lamproniæ prælatellæ* similitudinem præ se ferre, non potest negari. Sed a *Lamproniâ prælatellâ* magnitudine multo minore facile distinguitur, et ab *Elachistis* semper facile separabitur, quoniam hæ capillis decumbentibus et lævigatis utuntur. Nec puncto illo, quo *Bistrigella* post alteram fasciam interdum in disco ornatur, unquam sunt præditæ. Hoc punctum peculiare esse tam *Bistrigellæ* quam *Subammanellæ* censeo, quæ, quum alis tantum anterioribus in collectione meâ representetur, fere ad res fabulosas referenda videri possit. Denuo has alas examinando, nisi

colour, the *yellower* fasciæ, and the *straighter* second fascia, are points which (in my eyes) always distinguish it from *Bistrigella*.

Expansion of the wings 4 lines. Head dark fuscous on the vertex, greyish-ochreous behind. Face ochreous. Palpi whitish. Antennæ dark fuscous, concolorous with the vertical tuft. Anterior wings shining fuscous, with a straight white fascia before the middle, and a rather curved one beyond the middle, sometimes divided into two opposite spots: beyond the latter, on the disk, is a small whitish spot, which however is sometimes absent; cilia fuscous, with the tips whitish. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax shining fuscous. Abdomen dark grey, with the anal tuft greyish-ochreous. Anterior and middle legs shining dark grey; posterior legs with the tibiæ and tarsi rather pale grey.

Underside of the anterior wings greyish-fuscous, with the pale fasciæ showing faintly through; the tips of the cilia whitish.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Dull pale yellow, the dorsal vessel darker and greenish; head pale brown, with the mouth

plus *pourpre*, les bandes plus *jaunes*, et la deuxième bande plus *droite*, sont les caractères qui (à mes yeux) la distinguent toujours de la *Bistrigella*.

Envergure des ailes 4‴. La tête d'un brunâtre foncé sur le sommet, d'un ochracé-grisâtre en-derrière. Le front ochracé. Les palpes blanchâtres. Les antennes d'un brunâtre foncé, de même que la touffe du sommet. Les ailes antérieures sont d'un brunâtre luisant, avec une bande droite blanchâtre avant le milieu, et une bande un peu courbée derrière le milieu, quelquefois divisée en deux taches opposées; derrière cette dernière il y a sur le disque une petite tache blanchâtre, qui cependant manque quelquefois; les franges sont brunâtres, avec les bouts blanchâtres. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brunâtre luisant. L'abdomen d'un gris foncé, avec la touffe anale d'un ochracé-grisâtre. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un gris foncé luisant; les pattes postérieures ont les tibias et les tarses d'un gris assez pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brun-grisâtre, les bandes pâles se laissent apercevoir faiblement; les bouts des franges sont blanchâtres.

Description de la Chenille.

Longueur 3‴. D'un jaune pâle terne, le vaisseau dorsal plus foncé et verdâtre; la tête d'un brun pâle,

ganz ungewöhnliche Aberration vor, so kann ich sie nicht zu *Bistrigella* ziehen; die mehr *purpurne* Grundfarbe, die *gelberen* Binden und der *gradere* Verlauf der zweiten Binde sind Gründe, die nach meiner Ansicht die Vereinigung mit *Bistrigella* immer verbieten.

Flügelspannung 4‴. Kopfhaare auf dem Scheitel dunkelbraun, dahinter grau ochergelb. Gesicht ochergelb. Taster weisslich. Fühler dunkelbraun, gleichfarbig mit dem Scheitelbusch. Vorderflügel glänzend braun mit einer graden weissen Binde vor der Mitte und einer schwach gekrümmten, bisweilen in zwei Gegenflecke getrennten hinter der Mitte; im Mittelraume liegt hinter der letzteren ein weissliches, bisweilen fehlendes Fleckchen. Franzen braun, an den Enden weisslich. Hinterflügel grau, lichter gefranzt.

inauditam quasi varietatem efficit, cum *Bistrigellâ* conciliare nequeo; nam et color earum primarius magis *purpureus* et fasciarum color *flavus* et *rectior* fasciæ posterioris decursus prohibent, quo minus hanc *Subammanellam* cum *Bistrigellâ* conjungi posse fatear.

Explicatio alarum 4‴. Capilli in vertice obscure fusci, in occipite griseo-ochracei. Epistomium ochraceo-pilosum. Palpi albidi. Antennæ obscure fuscæ eodem, quo verticis capilli, colore. Alæ anteriores nitide fuscæ, fasciâ rectâ albidâ ante medium, alterâ subcurvâ pone medium, nonnunquam in maculas duas oppositas solutâ; pone hanc in disco punctulum conspicitur albidum, quod non raro deest. Cilia fusca apicibus albidis. Alæ posteriores cinereæ dilutius ciliatæ.

Rückenschild glänzend braun. Hinterleib dunkelgrau mit grau ochergelbem Afterbusch. Vorder- und Mittelbeine glänzend dunkelgrau; Hinterbeine an den Schienen und Füssen ziemlich hell grau.

Thorax nitidulus, fuscus. Abdomen obscure fuscum, fasciculo anali ex griseo ochraceo. Pedes antici et medii nitidi, obscure cinerei; pedum posteriorum tibiæ ac tarsi dilutius cinerascunt.

Unterseite der Vorderflügel graubraun; die hellen Binden der Oberseite scheinen matt durch; die Enden der Franzen sind weisslich.

Subtus alæ anteriores cinereofuscæ, fasciis pallidis obsolete pellucentibus; apices ciliorum albidi.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Schmutzig hellgelb; mit dunklerem, grünlichem Rückengefäss; Kopf hell gelbbraun, am

Larvæ descriptio.

Longa 3‴. Sordide et pallide flava, vase dorsali obscuriore et virescente. Caput pallide brunneum,

darker: the two hind lobes of the head show through the upper surface of the second segment. The larva gradually tapers posteriorly, and has the segments rather deeply incised. The legs are developed to much the same extent as in *Nepticula*.

Geographical Description.

This species seems to occur generally in England and in the south of Scotland. It is also widely distributed in Germany, and occurs in Sweden, Lapland and Russia.

Synonymy.

First described by Haworth in 1829, in his "Lepidoptera Britannica," under the name of *Tinea bistrigella*. Stephens translated this description in his "Illustrations," referring the insect to the genus *Lampronia*. Zetterstedt, in his "Insecta Lapponica," described the species under the name of *Adela abalienella*, and Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," figured the insect as *Tinea dilorella*, but described it under the old name of *Bistrigella*. Since then it has been described as *Tinea bistrigella* by Zeller, in the sixth volume of the "Linnæa Entomologica," and by Stainton, in his volume of the "Insecta Britannica." Von Heinemann, in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," creates for its reception a new genus, *Phyllloporia*, and describes it as *P. bistrigella*.

avec la bouche plus foncée; les deux lobes postérieurs de la tête se montrent sous la surface supérieure du second segment. Cette chenille s'amincit peu à peu postérieurement, et a les segments assez profondément incisés. Les pattes sont développées presque aussi peu que celles d'une *Nepticula*.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être assez répandue en Angleterre et dans le midi de l'Ecosse. Elle est de même très-répandue en Allemagne, et se trouve dans la Suède, la Lapponie et la Russie.

Synonymie.

D'abord décrite par Haworth en 1829, dans ses "Lepidoptera Britannica," sous le nom de *Tinea bistrigella*. Stephens a traduit cette description dans ses "Illustrations," et rapporta l'insecte à son genre *Lampronia*. Zetterstedt dans ses "Insecta Lapponica" décrivit l'espèce sous le nom d'*Adela abalienella*, et Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," figura l'insecte sous le nom de *Tinea dilorella*, mais il la décrivit sous le nom plus ancien de *Bistrigella*. Depuis lors l'espèce a été décrite sous le nom de *Tinea bistrigella* par Zeller dans le sixième volume de la "Linnæa Entomologica," et par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica." Von Heinemann, dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," a créé pour cet insecte le nouveau genre *Phyllloporia*, et l'a décrit sous le nom de *P. bistrigella*.

Munde dunkler; die zwei Hinterlappen des Kopfes scheinen durch die Oberseite des zweiten Segments durch. Der Körper verjüngt sich nach hinten und hat ziemlich tief getrennte Segmente. Die Beine sind nicht stärker entwickelt als bei der Gattung *Nepticula*.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint in England und im südlichen Schottland allgemein verbreitet zu sein. Auch in Deutschland hat sie eine grosse Verbreitung; desgleichen bewohnt sie Schweden, Lappland und Russland.

Synonymie.

Die erste Beschreibung erschien 1829 in Haworth's "Lepidoptera Britannica" mit der Benennung *Tinea bistrigella*. Stephens gab die Uebersetzung dieser Beschreibung in seinen "Illustrations" und stellte die Art unter *Lampronia*. Zetterstedt beschrieb sie darauf in den "Insecta Lapponica" als *Adela abalienella*. Herrich-Schäffer bildete sie in seinen "Schmetterlingen von Europa" erst als *Tinea dilorella* ab, wendete aber dann im Text den alten Namen *Tinea bistrigella* an. Hierauf wurde die Art von Zeller in der "Linnæa Entomologica" Band VI. und von Stainton in den "Insecta Britannica" gleichfalls als *Tinea bistrigella* beschrieben. Endlich errichtete Herr v. Heinemann in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" eine neue Gattung *Phyllloporia* zu ihrer Aufnahme und beschrieb sie darin als *P. bistrigella*.

ore obscuriore; lobi capitis postici per superiorem segmenti secundi partem translucent. Corpus postice coaretatur, segmenta profundius incisa sunt. Pedes non aliter perfecti sunt quam in *Nepticulis*.

Patria.

Ubique in Angliâ et in australibus Scotiæ partibus vivere hæc species videtur, et late habitat in Germaniâ, nec in Sueciâ, Lapponiâ et Russiâ frustra quæritur.

Synonymia.

Primus eam Haworth anno 1829 in Lepidopt. Britann. libro *Tineæ bistrigellæ* nomine descripsit. Cujus verba Stephens in Illustrationum opere ex linguâ Latinâ transtulit locum speciei inter *Lampronias* adsignans. Zetterstedt in Insectis Lapponicis eam *Adelam abalienellam* nominavit. Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ postquam *Tineæ dilorellæ* nomine pingendam curavit, vetere *Bistrigellæ* nomine revocato descripsit. *Tineam bistrigellam* nominare deinde pergunt Zeller in sextâ Linnææ Entomologicæ parte et Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, donec Heinemann in libro: "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" novum erigit genus *Phylloporiam* et in eo *Bistrigellam* definit.

Hence the synonymy will be as follows:—

La synonymie en sera donc comme suit:—

Tinea bistrigella—
Haworth, Lep. Brit. p. 573.
Zeller, Linn. Ent. vi. p. 35.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 35.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 76.
Lampronia bistrigella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 362.
Phylloporia bistrigella—
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, p. 58.
Adela abalienella—
Zetterstedt, Insect. Lapp. p. 1008.
Tinea dilorella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. fig. 266.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc :—

Tinea bistrigella—
Haworth, Lep. Brit. p. 573.
Zeller, Linn. Ent. vi. p. 35.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 35.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 76.
Lampronia bistrigella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 362.
Phylloporia bistrigella—
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, p. 58.
Adela abalienella—
Zetterstedt, Insect. Lapp. p. 1008.
Tinea dilorella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. fig. 266.

ON THE GENUS MYRMECOZELA.

This genus was proposed, rather than actually founded, by Zeller in 1852, in the sixth volume of the "Linnæa Entomologica."

The absence of maxillary palpi, the more closely scaled labial palpi, not with the divergent bristles we see in the true *Tineæ*, the different shape of the anterior wings (more produced at the anal angle), and their less glossy texture, are the most apparent distinctive characters.

In the neuration the distinct veins intersecting the discoidal cell, both in the anterior and posterior wings, give the most striking characters.

Mann's *Danubiella* has probably no claim to be placed in this genus. Mann says himself (Zool. bot. Ver. Wien, 1866, p. 349), "perhaps not truly a *Myrmecozela*, but hardly a true *Tinea*," and so far I quite agree with him.

The habitat, "sitting on the tips of grass, mornings and evenings in May at Tultscha," says nothing whatever about ants' nests; so that for the present I prefer considering that the genus *Myrmecozela* consists only of the single species *Ochraceella*.

LE GENRE MYRMECOZELA.

L'idée de ce genre fut donnée par Zeller en 1852, dans le sixième volume de la "Linnæa Entomologica," mais il est difficile de dire qu'il l'ait véritablement fondé.

Le manque des palpes maxillaires, les palpes labiaux avec les écailles plus serrées, sans les soies divergentes que nous voyons chez les véritables *Tinea*, et la coupe différente des ailes antérieures (avec l'angle anal plus prolongé), et leur surface moins soyeuse, sont les caractères distinctifs qu'on voit le plus facilement.

Lorsqu'on examine la vénation des ailes, les nervures distinctes qui entrecoupent la cellule discoidale et des ailes antérieures et des postérieures, nous donnent les caractères les plus évidents.

La *Danubiella* de Mann ne se rapporte pas probablement à ce genre; Mann dit lui-même (Zool. bot. Ver. Wien, 1866, p. 349), "peut-être ce n'est pas vraiment une *Myrmecozela*, mais à peine est-elle une véritable *Tinea*," et je suis tout-à-fait de son opinion à cet égard.

L'indication que l'insecte se trouve "assis sur les sommets de l'herbe, les matins et les soirs en Mai à Tultscha," ne dit rien de fourmilières; ainsi pour le moment je soutiens que le genre *Myrmecozela* ne comprend que la seule espèce l'*Ochraceella*.

GATTUNG MYRMECOZELA.

Diese Gattung ist durch Zeller im sechsten Bande der "Linnæa Entomologica" mehr vorgeschlagen als wirklich begründet worden.

Der Mangel der Maxillartaster, die ziemlich anliegend beschuppten Lippentaster ohne die abstehenden Borsten, die man bei der Gattung *Tinea* sieht, die anders gestalteten Vorderflügel (sie sind am Innenwinkel mehr verlängert) und ihre weniger glänzende Beschuppung sind die am leichtesten in die Augen fallenden Merkmale, welche die Gattung kenntlich machen.

Den auffallendsten Charakter giebt die deutlichen Adern, welche sowohl auf den Vorder-, wie auf den Hinterflügeln die Discoidalzelle durchschneiden.

Mann's *Tinea Danubiella* hat wegen ihrer sehr borstigen Taster wahrscheinlich keinen Anspruch auf einen Platz in dieser Gattung. Mann sagt selbst (Schriften der Wiener Zool. bot. Gesellschaft 1866 S. 349): "Ob sie richtig in das Genus *Myrmecozela* gehört, kann ich nicht genau angeben. Eine *Tinea* ist es nicht" und in sofern stimme ich ihm völlig bei. Die Angabe: "in den Morgen- und Abendstunden (im Mai) laufen sie an den Grashalmen bis zur Spitze (um Tultscha)" enthält nichts auf Ameisennester hindeutendes, weshalb ich für jetzt der Ansicht bin, dass die Gattung *Myrmecozela* nur die eine Art *Ochraecella* umfasst.

GENUS MYRMECOZELA.

Hoc genus potius leviter indicatum quam vere circumscriptum est a professore Zeller, quum de hac specie scriberet in sextâ Linnææ Entomologicæ parte.

Palporum maxillarium defectus, palporum labialium squamæ arctius incumbentes et setis divergentibus, quibus *Tineæ* veræ instructæ sunt, destitutæ, alia alarum anteriorum forma (quippe quarum angulus dorsalis minus est obtusus et obsoletus) et color minus nitidus præ aliis suadent, ut novum genus condatur; maxime vero monet venarum ratio, quæ tam in alis anterioribus quam in posterioribus cellulam discoidalem dissecant.

Tinea Danubiella, Mann, quum palpos habeat setis divergentibus multis hispidos, non videtur jure in hoc genere collocari. Ipse Josephus Mann in Actis Societatis Zoolog. et botan. Vindobon. 1866 p. 349 scribit eam fortasse non recte inter *Myrmecozelas* poni, sed veram non esse *Tineam;* nec ab hujus viri opinione dissentio, quum ex verbis: "Horis matutinis et vespertinis mense Majo adscendit graminum apices circa Tultscham" nihil sequatur, quod de vitâ inter formicas intelligi jubeat. Itaque hodie arbitror *Myrmecozelæ* genus unam tantum speciem, *Ochraecellam*, complecti.

MYRMECOZELA OCHRACEELLA.

PLATE I. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If we examine in October a large ant's nest, frequented by this insect, we may notice that some of the *débris* of bits of stick are fastened together with silken tubes, so as to form lengths of several inches: these are the "runs," so to speak, of the larva of *Myrmecozela ochraceella;* and if, on turning them over and examining them critically, we dislodge an elongate pale whitish-yellow larva, with reddish-brown head, we may recognize in it the larva of *Myrmecozela ochraceella.*

How noticeable.—Imago.

If in July we visit some ants' nests in which this insect occurs, we may find amongst the bits of twig of which the heap is composed some plain, unicolorous, ochreous moths, which seem on intimate terms with the ants, and are in no way molested by them; if these have an expansion of the wings of 8 to 9 lines, and the tuft of the head is rather darker than the anterior wings, we need not hesitate to recognize them as *Myrmecozela ochraceella.*

Mode of Life.

The larva feeds in the *débris* of the nests of *Formica rufa* and

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons en Octobre une grande fourmilière, habitée par cet insecte, nous remarquerons quelques morceaux des débris de rameaux réunis ensemble par des tubes soyeux, jusqu'à former galeries de plusieurs pouces: ce sont les "courses," pour ainsi dire, de la chenille de la *Myrmecozela ochraceella;* et si en les tournant et les examinant avec attention nous trouvons une chenille allongée, d'un jaune blanchâtre pâle, avec la tête d'un brun-rougeâtre, nous pouvons la reconnaître pour la chenille de la *Myrmecozela ochraceella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si, en Juillet, nous visitons des fourmilières, habitées par cet insecte, nous trouverons peut-être parmi les petits rameaux qui forment l'amas quelques papillons simples, unicolores, ochracés, qui paraissent très à leur aise parmi les fourmis, qui ne leur font pas de mal; si ces papillons montrent une envergure des ailes de 8‴ à 9‴, et la touffe de la tête est un peu plus foncée que les ailes antérieures, nous n'aurons pas tort de les prononcer des *Myrmecozela ochraceella.*

Manière de vivre.

La chenille se nourrit des débris des nids des *Formica rufa* et *F.*

MYRMECOZELA OCHRACEELLA.

PLATE I. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im October einen von dieser Art bewohnten Ameisenhaufen, so wird man wohl bemerken, wie manche Stengelstückchen durch Seidenröhren von mehreren Zollen Länge zusammengesponnen sind. Solche Röhren bilden die Rennbahnen für die Raupe der *Myrmecozela ochraceella*. Zerrt man sie auseinander und besichtigt sie genau, so werden langgestreckte, helle, weisslichgelbe Raupen mit röthlichbraunem Kopfe zum Vorschein kommen, und das sind ohne Zweifel die der *Myrmecozela ochraceella*.

Modus larvam inveniendi.

Mense Octobri dum magnum formicarum nidum, si quidem nostram speciem continet, examinamus, verisimile est nos detecturos esse culmorum fragmenta cum aliis sordibus telâ sericeâ connexa, quæ tubos formet in nonnullorum pollicum longitudinem productos et curriculum quasi liberum larvis præbentes. Quibus disturbatis et diligenter examinatis si larvæ insunt elongatæ, pallidæ, albido-flavæ, capite rufescenti-fusco instructæ, non possumus dubitare, quin larvas *Myrmecozelæ ochraceellæ* ante oculos habeamus.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juli kann man auf Ameisennestern, welche diese Art enthalten, zwischen den sie bildenden Zweigstückchen einfarbig ochergelbe Schaben bemerken, die mit den Ameisen auf so vertrautem Fusse leben, dass diese ihnen nicht das Geringste zu Leide thun. Beträgt ihre Flügelspannung 8—9‴, und ist der Kopfbusch etwas dunkler als die Vorderflügel, so darf man sie ohne Bedenken als *Myrmecozela ochraceella* einfangen.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Julio formicarum nidi adeundi, qui a *Myrmecozelâ* incoluntur. Tum inter ramulorum fragmenta, quibus nidus constat, Tineas conspiciemus colore simpliciter ochraceo tinctas, quæ tam familiare cum formicis commercium habent, ut nullo modo ab iis infestentur. Alarum longitudine, si 8-9 lin. metiuntur, et capillorum colore, si alis anterioribus paulo obscurior est, has Tineas referendas esse ad *Myrmecozelam ochraceellam* confirmatur.

Lebensweise.

Die Raupe lebt von den Bestandtheilen der Nester der *Formica rufa*

Vitæ ratio.

Larvam fragmentis vesci, quibus nidos *Formicæ rufa* et *congerens*

F. congerens: it was first discovered by Dr. Nylander, of Helsingfors, in the nests of the last-named species. It forms silken galleries or "runs" among the loose bits of stick, not altogether unlike the silken webs formed by the larvæ of *Tinea granella*, among the corn stacked in granaries. I am indebted to Dr. F. Buchanan White for a notice of the natural position of the pupa, the larva spinning its cocoon within its silken gallery. The larva feeds up in the months of August, September and October (unchanged larva may even be found in the following June); the perfect insect makes its appearance in June and July of the following year (Baron von Nolcken met with it as early as May 25th). Those who have had opportunities of observing (for I have never met with the insect myself), inform us that the ants appear perfectly indifferent to the presence of the living moths among them, but that if one be killed and thrown down on the nest, it is at once seized and carried off as legitimate booty.

Description of the Imago.

This insect is a little darker than *Tinea biselliella*, and as large as *T. semifulvella*, but it has not the shining look of those species, and may be readily recognized by the uniform dull ochreous anterior wings and the rather dark grey posterior wings. Wocke refers Mann's new species, *Danubiella* (Zool. bot. Verein., Wien, 1866, p. 349), to the genus *Myrmecozela*, but it scarcely seems congeneric with *Ochraceella*,

congerens; elle fut d'abord trouvée par le Dr. Nylander de Helsingfors, dans les nids de la dernière espèce. Elle construit des galeries soyeuses ou "courses" parmi les morceaux détachés des rameaux, assez analogues aux toiles soyeuses formées par les chenilles de la *T. granella* parmi le blé amassé dans les greniers. C'est au Dr. F. Buchanan White que je dois une notice de la position naturelle de la chrysalide: la chenille file son cocon en-dedans de sa galerie soyeuse. La chenille se nourrit pendant les mois d'Août, de Septembre et d'Octobre (on peut même trouver des chenilles encore à cet état au mois de Juin suivant); le papillon éclot en Juin et en Juillet de l'année suivante (le Baron von Nolcken l'a même trouvé le 25 Mai). Ceux qui ont observé l'insecte (car je ne l'ai jamais trouvé moi-même), nous disent que les fourmis ne paraissent s'incommoder du tout de la présence de ces papillons vivants parmi eux, mais si un des papillons est tué et jeté sur la fourmilière, les fourmis l'emportent de suite comme véritable butin.

Description du Papillon.

Cet insecte est un peu plus foncé que la *Tinea biselliella*, et aussi grand que la *T. semifulvella*, mais il n'a pas l'aspect luisant de ces deux espèces, et on peut le reconnaître facilement par les ailes antérieures d'un ochracé uniforme, terne, et les ailes postérieures d'un gris assez foncé. Wocke rapporte la nouvelle espèce de Mann, la *Danubiella* (Zool. bot. Verein., Wien, 1866, p. 349), au genre *Myrmecozela*, mais

und *congerens;* in den Haufen der letztern wurde sie durch Dr. Nylander bei Helsingfors entdeckt. Sie spinnt seidene Gallerien oder Laufgänge zwischen den lockerliegenden Stengelstückchen, ungefähr wie die Raupe der *Tinea granella* die Getreidevorräthe auf den Kornböden mit ihren Gespinnsten überzieht. Herrn Doctor F. Buchanan White verdanke ich es, dass ich weiss, wo die Puppe ihren natürlichen Platz hat; die Raupe spinnt ihr Puppengehäuse innerhalb der seidenen Gallerie. Man findet sie während der Monate August, September und October; der Schmetterling erscheint aber erst im Juli des nächsten Jahres. Herr Baron v. Nolcken traf ihn aber schon am 25 Mai an. Diejenigen, die das Insect im Leben beobachtet haben, (was mir noch nicht gelungen ist), bemerken, dass die Ameisen gegen dessen Anwesenheit völlig gleichgültig sind, aber sobald man eine getödtete Motte in das Nest wirft, sie sogleich ergreifen und als eine ihnen gebührende Beute fortschleppen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist etwas dunkler als *Tinea biselliella* und so gross wie *Tinea semifulvella,* aber ohne den Glanz der Färbung beider; sie ist sogleich an ihren trüb ochergelben Vorder- und ziemlich dunkelgrauen Hinterflügeln zu erkennen. Wocke rechnet auch Mann's neue *Danubiella* (Zool. bot. Vereinsschrift, Wien, 1866 S. 349) zur Gattung *Myrmecozela;* sie gehört schwerlich dazu, wenn sie auch wirklich

composuerunt, detexit Nylander Helsingforsensis in *Formicæ congerentis* ædificiis. Cuniculos in iis agit sericeos, quibus pro curriculis utatur inter ramulorum caulinumque ramenta formiceto superinjecta. Non igitur valde dissimilis est in cuniculorum fabricâ *Tineæ granellæ* telâ sericeâ grana in horreis congesta impedienti. Doctori F. Buchanan White gratias ago, quod me certo docuit verum chrysalidis locum; nam hodie scio intra ipsum sericeum larvæ cuniculum ad chrysalidem formandam connecti folliculum peculiarem. Tempus larvarum est mensibus Augusto, Septembri, Octobri, imaginum non ante Julium anni insequentis. Mirum, quod nobilissimus Nolcken imagines jam 25 Maji die exclusas invenit. Quibus eas observandi potestas fuit—mihi quidem adhuc negatum est vivas eas videre—referunt formicarum gentem aliis insectis infestissimam his Tineis nunquam renuntiare hospitium; verum simulac quis Tineam necatam nido injecerit, statim eam a formicis corripi et ut prædam legitimam auferri.

Imaginis descriptio.

Hæc species paulo obscurior est quam *Tinea biselliella* et magnitudine *Semifulvellam* æquat, sed in alis nitore caret, quo hæ species præditæ sunt. Facile autem cognoscitur alis anterioribus æqualiter sordide ochraceis, posterioribus obscurius cinereis. *Danubiellam* ab Josepho Mann descriptam (Schriften d. Zool. botan. Vereins. 1866 p. 349), Doctor Wocke quoque ad *Myrmecozelæ* genus revocat; sed quamvis

though differing in some respects from a true *Tinea*.

Expansion of the wings 8—9 lines. Head and face dark ochreous. Palpi dark ochreous, inclining to fuscous, the tip of the terminal joint paler ochreous. Antennæ fuscous. Anterior wings unicolorous ochreous; the edge of the costa at the base dark fuscous; cilia slightly paler than the ground colour of the wings. Posterior wings rather dark grey, with pale ochreous cilia.

Thorax ochreous. Abdomen grey, with the anal tuft greyish-ochreous: the female has a dense anal tuft of an ochreous colour, which serves some purpose in ovipositing, analogous to what we find in the females of *Porthesia chrysorrhœa* and *auriflua*, as noticed by Baron von Nolcken in the solitary ♀ specimen he captured at Pichtendahl (Lep. F. von Estland, etc.—Micro-Lep. p. 488). Anterior and middle legs dark fuscous, with the tarsi a little paler; posterior legs greyish-fuscous, with the tibiæ ochreous and the tarsi fuscous.

Underside of the anterior wings greyish-fuscous, with a faint ochreous tinge; cilia ochreous.

Description of the Larva.

Length 7 lines. Pale whitish-yellow; the second and anal segments slightly darker; head reddish-brown, with the mouth darker; two pale

elle ne paraît pas congénérique avec l'*Ochraceella*, quoiqu'à quelques égards elle s'éloigne des vraies *Tinea*.

Envergure des ailes 8—9″. La tête et le front sont d'un ochracé foncé. Les palpes sont d'un ochracé foncé tirant sur le brunâtre, le bout de l'article terminal est d'un ochracé plus pâle. Les antennes sont brunâtres. Les ailes antérieures ochracées, unicolores; le bord de la côte à la base d'un brunâtre foncé; les franges un peu plus pâles que le fond des ailes. Les ailes postérieures sont d'un gris assez foncé, avec les franges d'un ochracé pâle.

Le corselet est ochracé. L'abdomen est gris, avec la touffe anale d'un ochracé-grisâtre; la femelle porte une grande touffe anale ochracée, qui doit servir à quelque but dans la ponte, analogue à ce que nous trouvons chez les femelles des *Porthesia chrysorrhœa* et *auriflua*, comme l'a remarqué le Baron von Nolcken chez l'individu femelle solitaire qu'il a pris à Pichtendahl (Lep. F. von Estland, etc.—Micro-L. p. 488). Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brunâtre foncé, avec les tarses un peu plus pâle; les pattes postérieures sont d'un brun-grisâtre, avec les tibias ochracées et les tarses brunâtres.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brun-grisâtre, avec une légère teinte ochracée; les franges sont ochracées.

Description de la Chenille.

Longueur 7‴. D'un jaune-blanchâtre pâle; les deuxième et dernier segments un peu plus foncés; la tête est d'un brun-rougeâtre, avec la

in einigen Punkten von den ächten *Tinea*-arten abweicht.

notis quibusdam a veris *Tineis* differat, tamen ejusdem generis cum *Ochraceellâ* esse vix videtur.

Flügelspannung 8—9‴. Kopf- und Gesichtshaare dunkel ochergelb; ebenso die Taster, doch etwas mehr ins Dunkelbraune; nur die Spitze des Endgliedes heller ochergelb. Fühler braun. Vorderflügel einfarbig ochergelb, an der Wurzel des Vorderrandes dunkelbraun; Franzen etwas lichter als die Grundfarbe. Hinterflügel ziemlich dunkelgrau mit hell ochergelben Franzen.

Alarum explicatio 8—9‴. Capilli et pili frontis obscure ochracei. Palpi ex obscure ochraceo fuscescunt, apice articuli terminalis pallidius ochraceo. Alæ anteriores æqualiter ochraceæ, costæ margine basali obscure fusco; cilia paulo pallidiora quam color primarius. Alæ posteriores obscure cinereæ, ciliis dilute ochraceis.

Rückenschild ochergelb. Hinterleib grau mit grauochergelbem Afterbusch; dieser ist beim Weibchen ochergelb und stark, zu einem ähnlichen Zweck beim Eierlegen, wie bei den Weibchen der *Porthesia chrysorrhœa* und *auriflua*, was schon Baron von Nolcken bei dem einzigen Weibchen beobachtet hat, das er bei Pichtendahl fand (Lep. F. von Estland, etc.—Micro-Lep. S. 488). Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun mit etwas helleren Füssen; Hinterbeine graubraun, an den Schienen ochergelb und an den Füssen braun.

Thorax ochraceus. Abdomen cinereum, fasciculus analis in mare cinereo-ochraceus, in feminâ ochraceus et spissus, quæ res utilis est in ovis deponendis eodem modo, quem *Porthesias chrysorrhœam* et *auriflam* sequi novimus, quam rem nobilissimus Nolcken jam observavit in exemplo uno femineo ad Pichtendahl capto (Lep. F. von Estland, etc.—Micro-Lep. p. 488). Pedes antici et medii obscure fusci, tarsis paulo dilutioribus; pedes postici cinereo-fusci, tibiis ochraceis, tarsis fuscis.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, schwach ochergelblich angelaufen, mit ochergelben Franzen.

Subtus alæ anteriores cinereo-fuscæ, leviter ochraceo tinctæ; cilia ochracea.

Beschreibung der Raupe.

Länge 7‴. Blass weisslichgelb mit etwas dunklerem zweiten und Analsegmente; Kopf rothbraun, am Munde dunkler; zwei hell gelb-

Larvæ descriptio.

Longitudo 7‴. Pallida, ex albido flava, segmentis secundo et anali paulo obscurioribus. Caput rufescenti-bruuneum, ore obscuriore.

brown crescents show through the anterior edge of the second segment. This larva is elongate, with the warty spots large but concolorous with the body; the legs are whitish-yellow.

Geographical Distribution.

This species, first noticed in Finland by Dr. Nylander, was found at Rannoch, Perthshire, Scotland, by the late Mr. Richard Weaver, and subsequently by nearly every entomologist I believe who has collected in that locality. I believe it has also occurred in the New Forest in Hampshire. In Switzerland it was detected in the Engadine by my late friend, Senator von Heyden, and Dr. Staudinger afterwards found it in the same locality. Baron von Nolcken met with it in the Island of Oesel. Its non-occurrence hitherto in Germany is probably owing to the fact of the ants' nests there not having been explored by Micro-lepidopterists.

Synonymy.

First described by Tengström in 1847, under the name of *Tinea ochraceella*, in the "Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar," vol. i. p. 111. (The reference is more usually made to the individual paper of Tengström, "Bidrag till Finlands Fjäril-Fauna.") It has since been described under the same name by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," and by Zeller, who suggested the new generic name *Myrmecozela*,

bouche plus foncée ; deux croissants d'un brun pâle se laissent apercevoir au bord antérieur du deuxième segment. Cette chenille est allongée, avec les taches verruqueuses grandes, mais concolores avec le corps ; les pattes sont d'un jaune blanchâtre.

La Distribution Géographique.

Cette espèce, trouvée d'abord en Finlande par le Dr. Nylander, fut trouvée à Rannoch, Perthshire, en Ecosse, par feu M. Richard Weaver, et plus tard je crois par presque chaque entomologiste qui a fait des chasses dans cette localité. Je crois qu'elle a été trouvée aussi dans la Nouvelle Forêt en Hampshire. Dans la Suisse elle a été trouvée dans l'Engadine par mon feu ami, le Sénateur von Heyden, et ensuite par le Dr. Staudinger dans la même localité. Le Baron von Nolcken l'a rencontrée dans l'Ile d'Oesel. Je ne saurais expliquer pourquoi elle ne se trouve pas dans l'Allemagne, si ce n'est que les Lépidoptéristes n'y ont pas cherché les fourmilières.

Synonymie.

Décrite d'abord par Tengström en 1847, sous le nom de *Tinea ochraceella*, dans les "Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar," vol. i. p. 111. (On cite le plus souvent seulement le mémoire même de Tengström, "Bidrag till Finlands Fjäril-Fauna.") Elle a été depuis décrite sous le même nom par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," et par Zeller, qui a proposé le nouveau nom générique *Myrme-*

braune Mondsicheln scheinen durch den Vorderrand des zweiten Segments hindurch. Der Körper ist gestreckt; die Warzenflecke sind gross, aber von der Grundfarbe; die Beine weisslich gelb.

Geographische Verbreitung.

Diese zuerst in Finland durch Nylander entdeckte Art wurde bei Rannoch in Perthshire in Schottland von dem verstorbenen Richard Weaver und darauf, wie ich glaube, von jedem Entomologen, der dort sammelte, aufgefunden. So viel ich mich erinnere, ist sie auch im New Forest in Hampshire vorgekommen. In der Schweiz traf sie im Engadin mein verstorbener Freund, der Senator v. Heyden, und später in derselben Gegend Dr. Staudinger. Auf der Insel Oesel fand sie der Baron v. Noleken. Wenn man sie bisher noch nicht in Deutschland aufgefunden hat, so scheint der Grund davon der zu sein, das noch kein Micropterologe nach ihr die Ameisennester durchsucht hat.

Synonymie.

Die erste Beschreibung dieser Art gab Tengström unter der Benennung *Tinea ochraceella* in den "Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar" Vol. I. p. 111 (statt deren man gewöhnlich Tengström's Aufsatz: "Bidrag till Finlands Fjäril-Fauna" allein citirt). Unter gleichem Namen ist sie seitdem von Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica" und von Zeller in der "Linnæa Entomologica" Band VI., worin auch

Lunulæ duæ pallide brunneæ per marginem segmenti secundi anteriorem translucent. Corpus elongatum, verrucæ magnæ, sed colore non distinctæ. Pedes ex albido flavi.

Patria.

Detexit hanc speciem clarissimus Nylander in Finlandiâ; postquam eam deinde Richardus Weaver (jam defunctus) in Scotiæ comitatu Perthensi ad Rannoch investigavit, omnes fere, qui ibi insecta venati sunt, pariter collegerunt. Ac ni fallor eadem species in comitatu Hampshire in Sylvâ Novâ vivit. In Helvetiæ valle Œni superiore ab amicissimo Carolo Heyden, cujus obitum semper lugebo, et postea in eadem regione a doctore Staudinger inventa est. In insulâ Oesel nobilissimus Nolcken pariter eam investigavit. Si quæris, cur nondum in Germaniâ visa sit, recte videor respondere, neminem ibi inter Micropterorum studiosos de investigandis formicetorum Lepidopteris cogitavisse.

Synonymia.

Peritissimus Tengström hanc speciem primus anno 1847 *Tineæ ochraceellæ* nomine distinctam descripsit in Actis Fennicis ("Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar" vol. i. p. 111—pro quo volumine ipse Tengstroemii tractatus; "Bidrag till Finlands Fjäril-Fauna" afferri solet). Post eum descriptiones eodem nomine conservato confecerunt Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine et Zeller in sextâ Linnææ

in the 6th volume of the "Linnæa Entomologica."

Hence the synonomy is briefly as follows:—

Tinea ochraceella—

Tengström, Notiser ur Sällskapets, etc. (Bidrag, &c.), p. 111.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 36.

Tinea (*Myrmecozela*) *ochraceella*—

Zeller, Linn. Ent. vi. p. 176.

cozela, dans le sixième volume de la "Linnæa Entomologica."

D'où la synonymie est assez courte:—

der Gattungsname *Myrmecozela* vorgeschlagen wurde, beschrieben worden.

Die Synonymie ist also folgende:—

Entomologicæ parte, in quâ simul nomen *Myrmecozelæ* proponitur.

Synonymia igitur hæc:—

Tinea ochraceella—

Tengström, Notiser ur Sällskapets, etc. (Bidrag, &c.), p. 111.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 36.

Tinea (*Myrmecozela*) *ochraceella*—

Zeller, Linn. Ent. vi. p. 176.

THE GENUS INCURVARIA.

Characteristic.

The difference between *Incurvaria* and *Lampronia* is so slight, that looking also to the habits of the larvæ, it would almost seem a natural proceeding to throw the two genera into one. Certainly the difference between *Incurvaria muscalella*—with its pectinated antennæ in the ♂ and hair-like scales on the posterior wings—and *I. capitella* is greater than the difference between *Incurvaria capitella* and *Lampronia prælatella*, the latter differing only from *Capitella* in having a *smoother face*. It is true in many species of *Lampronia* the crown of the head is also smoother than in *Incurvaria*, but this character does not run through the entire genus. The greater length of the antennæ, a character on which von Heinemann lays stress, will not apply to all the *Incurvariæ;* I see no difference between *I. capitella* and *L. prælatella* in that respect.

There remains then only as the essential character of *Incurvaria* that the head is rough above and *in front;* the folded, 5-jointed maxillary palpi and the cylindrical hairy labial palpi, with a few bristles at the apex of the second joint, occur in both genera, and both have the anterior wings broader than in the genus *Tinea*.

LE GENRE INCURVARIA.

Caractère essentiel.

Il y a si peu de différence entre *Incurvaria* et *Lampronia*, que lorsqu'on pense aussi aux mœurs des chenilles, on est tenté de le croire plus naturel de ne faire des deux genres qu'un seul. Assurément la différence entre l'*Incurvaria muscalella*—avec les antennes pectinées chez le ♂, et les écailles, comme poils, des ailes postérieures—et l'*I. capitella*, est plus grande que la différence entre celle-ci et la *Lampronia prælatella*, qui ne s'éloigne de la *Capitella* que par le *front plus lisse*. Il est vrai que chez plusieurs espèces de *Lampronia*, le sommet de la tête est plus lisse que chez les *Incurvaria*, mais c'est un caractère que nous ne trouvons pas toujours dans le genre. La plus grande longueur des antennes, un caractère sur lequel von Heinemann s'appuie, ne se trouve pas chez toutes les *Incurvaria;* je n'aperçois aucune différence entre l'*I. capitella* et la *L. prælatella* à cet égard.

Il ne nous reste donc pour le caractère essentiel d'*Incurvaria*, que la tête poilue en-dessus et *en avant;* car les palpes maxillaires pliés, et à cinq articles, et les palpes labiaux poilus, avec quelques soies au bout du deuxième article, se trouvent dans les deux genres, et tous les deux ont les ailes antérieures plus larges que chez le genre *Tinea*.

GATTUNG INCURVARIA.

Gattungskennzeichen.

Zwischen *Incurvaria* und *Lampronia* ist die Verschiedenheit so gering, dass es, auch unter Berücksichtigung der Sitten ihrer Raupen, das Natürlichste zu sein scheinen möchte, beide Gattungen zu einer zu vereinigen. Gewiss ist die Verschiedenheit zwischen *Incurvaria muscalella* mit ihren im männlichen Geschlecht kammförmigen Fühlern und Haarschuppen auf den Hinterflügeln, und *Incurv. capitella* grösser als die zwischen *Incurvaria capitella* und *Lampronia prælatella*, da die letztere sich vor *Capitella* nur durch ein *glatteres Gesicht* auszeichnet. Wenn auch viele Arten von *Lampronia* ausserdem auf dem Scheitel des Kopfes glatter sind, so gilt dieses Merkmal doch nicht gleichmässig von der ganzen Gattung. Die grössere Fühlerlänge, auf welche v. Heinemann ein besonderes Gewicht legt, findet nicht auf alle *Incurvarien* Anwendung; denn darin sehe ich keinen Unterschied zwischen *Inc. capitella* und *Lampr. prælatella.*

Als wesentlicher Charakter der Gattung *Incurvaria* bleibt also nur der auf der Oberseite und *im Gesicht* wollige Kopf. Zusammengeschlagene fünfgliedrige Maxillartaster und cylindrische, haarige Lippentaster mit einzelnen Borsten am Ende des zweiten Gliedes besitzen beide Gattungen; ebenso sind bei beiden die Vorderflügel breiter als bei *Tinea.*

GENUS INCURVARIA.

Notæ generis.

Differunt inter se tam leviter genera *Incurvaria* et *Lampronia*, ut, si etiam larvarum naturam et habitum compares, justum fere videatur, si in unum conjungantur. Dubitari nequit, quin *Incurvaria muscalella* antennis ♂ pectinatis et squamis alarum posteriorum piliformibus ab *Incurv. capitellâ* magis differat, quam *Incurv. capitella* a *Lamproniâ prælatellâ*, quippe quæ non recedat a *Capitellâ* nisi *fronte magis lævigatâ.* Constat quidem esse multas *Lampronias*, quibus superior quoque capitis pars lævior est quam *Incurvariis;* sed valet hoc de multis tantum, nequaquam de omnibus. Nec potest concedi majorem antennarum longitudinem, quam de Heinemann maxime faciendam putat, esse omnibus *Incurvariis*, quoniam *Incurv. capitellam* et *Lampron. prælatellam* eâ re non differre videmus.

Pro unicâ igitur notâ, quâ *Incurvariæ* eminent, habendum est caput et in vertice et *in fronte* lanatum. Palpi maxillares quinque-articulati et complicati et palpi labiales cylindrici, in articuli secundi apice setis nonnullis armati ambobus generibus communes sunt; utriusque etiam alæ anteriores Tineas superant latitudine majore.

Habit of Imago.

The most typical species of the genus are pure day-flyers, delighting to sport themselves along hedges or amongst bushes on bright sunny days; others are more readily on the wing towards evening.

Habit of the Larva.

The larvæ either begin life as leaf-miners, afterwards living in flat cases formed of two pieces of leaf, or they are shoot-borers (and we have the same variety of habit in the larvæ of the genus *Lampronia*). As examples of the case-bearing larvæ are the three species noticed in this volume, *Muscalella*, *Pectinea* and *Körneriella*, and also *Oehlmanniella* (of which the young leaf-mining larvæ have been observed by von Nolcken in the leaves of lime trees). As an example of the shoot-boring larvæ we only know at present *Capitella*. The larva of the conspicuous *Incurvaria rupella*, which seems somewhat of an Alpine species, has hitherto escaped detection, and of the numerous unicolorous species, the larvæ have yet to be discovered.

Number of Species.

In Staudinger and Wocke's Catalogue 17 species are enumerated, of which Dr. Wocke had seen fourteen, and I must admit I should much like to see all those species simultaneously. Von Heinemann describes 11 as occurring in Germany and Switzerland, but Wocke refers two

Mœurs du Papillon.

Les espèces les plus typiques du genre aiment à voler surtout la journée; on les voit voltiger le long des haies ou parmi les arbrisseaux lorsqu'il fait beau et qu'il y a du soleil; il y en a d'autres qui aiment à voler vers le soir.

Mœurs de la Chenille.

Les chenilles sont d'abord mineuses des feuilles, vivant ensuite en des fourreaux plats, formés de deux morceaux de feuille, ou ils pénètrent dans les pousses (nous avons ces mêmes deux façons de vivre chez le genre *Lampronia*). Comme chenilles à fourreau nous pouvons indiquer les trois espèces dont l'histoire est donnée dans ce volume, la *Muscalella*, la *Pectinea* et la *Körneriella*, de même que l'*Oehlmanniella* (dont les jeunes chenilles mineuses ont été observées par von Nolcken dans les feuilles des tilleuls). Comme représentant des chenilles qui pénètrent dans les pousses nous ne connaissons à ce jour que la *Capitella*. La chenille de l'espèce si tranchée, l'*Incurvaria rupella*, qui paraît affectionner les hautes montagnes, n'a pas encore été trouvée, et des nombreuses espèces unicolores les chenilles sont entièrement inconnues.

Nombre des Espèces.

Dans le Catalogue de Staudinger et Wocke il y a 17 espèces, dont Dr. Wocke avait vu 14, et il faut avouer que je voudrais bien voir toutes ces espèces à la même fois. Von Heinemann a décrit onze espèces, qui se trouvent dans l'Allemagne et la Suisse, mais Wocke

Sitten des Schmetterlings.

Die am meisten typischen Arten der Gattung sind wahre tagliebende Schmetterlinge, da sie bei schönem, sonnigem Wetter an Hecken oder im Gebüsch schwärmen; andere erheben sich mehr gegen Abend zum Fluge.

Sitten der Raupe.

Die Raupen sind entweder in der ersten Lebenszeit Blattminirer, welche später in flachen Säcken leben, die sie aus zwei Blattstücken verfertigen, oder sie sind Stengelbohrer (dieselbe Verschiedenheit in der Lebensweise zeigt auch die Gattung *Lampronia*). Als Beispiele von sacktragenden Raupen können die drei in dem vorliegenden Bande behandelten Arten: *Muscalella*, *Pectinea* und *Körneriella* dienen, ausserdem auch *Oehlmanniella*, deren jugendliche blattminirende Raupe Herr v. Nolcken an den Lindenblättern beobachtet hat. Als Beispiel von Stengelbohrern kennen wir gegenwärtig nur *Capitella*. Die Raupe der so ansehnlichen *Incurvaria rupella*, die hauptsächlich die Alpen zu bewohnen scheint, hat sich bisher der Beobachtung entzogen, und von den zahlreichen einfarbigen Arten sind die Raupen alle noch zu entdecken.

Zahl der Arten.

In dem Staudinger-Wockeschen Catalog werden 17 Arten aufgeführt, von welchen Dr. Wocke 14 in der Natur gesehen hatte. (Ich gestehe, ich wünsche sehr, alle diese Arten neben einander gesteckt vor mir zu sehen.) Von Heinemann beschreibt davon 11 als Bewohnerinnen

Mores imaginis.

Plurimæ veræ hujus generis species hemerophilæ sunt ideoque serenâ et tranquillâ tempestate juxta fruteta vel in nemoribus volare amant; aliæ vero ad volandum potius prodire solent die vesperascente.

Mores larvæ.

Larvarum pars, postquam primâ ætate vitam subcutaneam egerunt, planos saccos construunt ex binis foliorum laciniis, pars per totam vitam germina exedunt (utroque vitæ genere etiam *Lampronias* uti scimus). Exempla saccophorarum eæ tres species præbent, quæ in hoc volumine exponuntur: *Muscalella*, *Pectinea*, *Körneriella*, quibus addenda est *Oehlmanniella*, quam ætate puerili in tiliarum foliis eunículos agere de Nolcken observavit. Ex iis, quæ germina destruunt, adhuc tantum *Capitellam* novimus. *Inc. rupellæ*, quæ magis etiam picturæ ornatu commendatur et præcipue loca alpestria incolere videtur, larva prorsus nondum detecta est, et unicolorum quoque specierum omnium vita puerilis nos latet.

Numerus specierum.

In Catalogo præstantissimo a doctoribus Staudinger et Wocke edito 17 hujus generis species enumerantur, quarum 14 videre contigit doctori Wratislaviensi (quem numerum utinam ego tam felix essem ut congregatum lustrare possem!). Illustrissimus de Heinemann 11 *Incur-*

species placed by von Heinemann in the genus *Lampronia* (*Tenuicornis* and *Flavifrontella*) to *Incurvaria*. The species found by several collectors on the Lancashire coast amongst *Rosa spinosissima*—for a fine series of which I am indebted to the Rev. R. P. Murray, and which I noticed in the "Entomologist's Annual" for 1872 under the name of *Incurvaria canariella*—raises the number of our British species to 6. Frey enumerates 6 species in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

rapporte au genre *Incurvaria* deux espèces (la *Tenuicornis* et la *Flavifrontella*), qui sont placées par von Heinemann dans le genre *Lampronia*. L'espèce que plusieurs de nos entomologistes ont trouvée sur le littoral de Lancashire parmi la *Rosa spinosissima*—dont je dois à la bonté du Rev. R. P. Murray une belle série, et que j'ai citée dans l'"Entomologist's Annual" pour 1872 sous le nom d'*Incurvaria canariella*—est notre sixième espèce Britannique. Frey introduit six espèces dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

History of the Study of the Genus.

The genus *Incurvaria* was founded by Haworth in 1829, in the fourth part of the "Lepidoptera Britannica," for the reception of the three species *Muscalella*, *Pectinea* and *Oehlmanniella*. *Capitella* he left along with sundry species of our present genus *Lampronia* in section 2 (*Punctatæ*) of his genus *Tinea*. Stephens adopted Haworth's genus in his "Illustrations," but added to it the smooth-headed *Œcophora tripuncta*, in spite of its very different palpi. Curtis, in his "British Entomology," restored the genus to its Haworthian purity, pointing out that *Tripuncta* was inadmissible. Duponchel, in the 11th volume of his "Lépidoptères de France," included in his genus *Incurvaria* species both of *Lampronia* and *Œcophora*.

Histoire de l'Etude du Genre.

Le genre *Incurvaria* fut fondé par Haworth en 1829, dans la quatrième partie des "Lepidoptera Britannica," pour recevoir les trois espèces *Muscalella*, *Pectinea*, et *Oehlmanniella*. La *Capitella* a été laissée, avec plusieurs espèces que nous plaçons aujourd'hui dans le genre *Lampronia*, dans la deuxième section (*Punctatæ*) de son genre *Tinea*. Stephens dans ses "Illustrations" retint le genre de Haworth, mais il y ajouta l'*Œcophora tripuncta* dont la tête est lisse, et les palpes tout à fait différents. Curtis dans son "British Entomology," restitua au genre sa pureté Haworthienne et indiqua que la *Tripuncta* n'y avait aucune place. Duponchel dans le onzième volume de ses "Lépidoptères de France" a entremêlé dans son genre *Incurvaria* des espèces de *Lampronia* et d'*Œcophora*.

Deutschlands und der Schweiz; Wocke fügt ihnen noch zwei hinzu: *Tenuicornis* und *Flavifrontella*, die von Heinemann zur Gattung *Lampronia* rechnet. Durch die Art, welche mehrere Sammler an der Lancashirer Küste an *Rosa spinosissima* gefunden haben, und die, nachdem ich durch Herrn R. P. Murray eine hübsche Zahl erhalten habe, in "The Entomologist's Annual for 1872" als *Incurvaria canariella* näher bestimmt worden ist, hat sich die Zahl der britischen Arten auf 6 erhöht. Eine gleiche Zahl characterisirt Frey in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz."

Geschichte der Kenntniss der Gattung.

Die Gattung *Incurvaria* wurde durch Haworth 1829 im vierten Theile der "Lepidoptera Britannica" zur Aufnahme der drei Arten: *Muscalella*, *Pectinea* und *Oehlmanniella* errichtet. *Capitella* liess er nebst verschiedenen Arten unserer gegenwärtigen Gattung *Lampronia* in der zweiten Section (*Punctatæ*) seiner Gattung *Tinea*. Stephens nahm das Haworthsche Genus in seinen "Illustrations" an, gesellte ihm aber die glattköpfige *Œcophora tripuncta* bei ungeachtet ihres sehr abweichenden Tasterbaues. Curtis stellte in der "British Entomology" die Gattung in ihrer Haworthschen Reinheit her, indem er zeigte, dass *Tripuncta* daraus zu entfernen sei. Duponchel nahm im eilften Bande seiner "Lépidoptères de France" in seine Gattung *Incurvaria* Arten aus *Lampronia* und *Œcophora* auf.

varias ut Germaniæ et Helvetiæ incolas descripsit; sed Wocke duas, quas ille inter *Lampronias* assumpserat (*Tenuicornem* et *Flavifrontellam*), in *Incurvariæ* genere posuit. Eâ specie, quam, quum a quibusdam lepidopterophilis in *Rosâ spinosissimâ* oræ Lancastrensis esset inventa, secundum egregium numerum specimiuum a Rev. R. P. Murray acceptorum in libro: "The Entomologist's Annual for 1872" nomine *Incurvariæ canariellæ* definivi, Britannicarum specierum numerus ita auctus est, ut sex complectatur. Eundem numerum Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti complevit.

Historia studii generis Incurvariæ.

Incurvaria genus anno 1829 in quartâ Lepidopt. Britannic. parte Haworth condidit, quo tres species: *Muscalellam*, *Pectineam* et *Oehlmanniellam* reciperet, *Capitellâ* aliisque nonnullis, quas nunc in *Lamproniâ* genere habemus, in sectione secundâ (quas *Punctatas* vocat) sui generis Tineæ relictis. Stephens in Illustrationum libro idem hoc genus accepit, nisi quod *Œcophoram tripunctam*, quamvis capillis depressis et palporum totâ structurâ abhorreat, addendam censuit. Quod male fieri quum intelligeret, Curtis hac *Tripunctâ relegatâ* in opere suo "British Entomology" generi *Incurvariæ* puritatem restituit Haworthianam. Duponchel in operis de Lepidopteris Galliæ volumine undecimo *Incurvariis* species tam ex *Lamproniâ* quam ex *Œcophorâ* desumptas immiscuit.

Zeller, in the 5th volume of the "Linnæa Entomologica" (p. 302), firmly reconstructed the genus *Incurvaria*, and pointed out that it was divisible into four sections, and the genus as thus defined has been since retained by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," Herrich-Schäffer has almost done the same in his "Schmetterlinge von Europa," only his new species, *Mesospilella* (of which Herr Ernst Hofmann discovered the larva on *Saxifraga rotundifolia*), is referred to *Incurvaria* instead of to *Lampronia*.

Zeller dans le cinquième volume de la "Linnæa Entomologica" (p. 302) a reconstruit fermement le genre *Incurvaria*, et a indiqué qu'on pouvait le diviser en quatre sections. Le genre, comme il l'a ici defini, a été ensuite retenu par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer fait à peu près la même chose dans ses "Schmetterlinge von Europa," seulement il rapporta l'espèce nouvelle, la *Mesospilella* (dont Herr Ernst Hofmann découvrit la chenille sur la *Saxifraga rotundifolia*), au genre *Incurvaria* au lieu de *Lampronia*.

Zeller setzte darauf im fünften Bande der "Linnæa Entomologica" die Gattung *Incurvaria* von neuem fest und wies nach, dass sie in 4 Sectionen theilbar ist. So begründet wurde sie von Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica," Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" und von Heinemann in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" angenommen. Fast dasselbe that Herrich-Schäffer in seinen "Schmetterlingen von Europa;" nur seine damals neue *Mesospilella* (deren Raupe Herr Ernst Hofmann an *Saxifraga rotundifolia* entdeckt hat) hat er in *Incurvaria* gestellt statt in *Lampronia*.

Zeller deinde in quintâ Linnææ Entomologicæ parte *Incurvariæ* genus denuo firmiter constituit simul docens ejus species in quatuor greges dividi posse. Ita definitum genus probaverunt Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, Frey in libro de Tineis et Pterophoris Helvetiæ, Heinemann in descriptione Lepidopterorum Germaniæ et Helvetiæ. Idem fere omnino fecit Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ, nisi quod *Mesospilellam* eo tempore novam, cujus larvam Ernest Hofmann in *Saxifragâ rotundifoliâ* viventem detexit, ad *Incurvarias* retulit, quum ad *Lampronias* referre debuisset.

No. 1. INCURVARIA MUSCALELLA.

Plate II. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

If at the end of September or beginning of October we search on the ground under trees, or especially by the sides of the hedges, we may notice some oblong, flat, bivalve cases, nearly half an inch in length, formed of pieces of withered leaves; if these contain a dull whitish larva, with the head and thoracic segments rather pale brown, we may reasonably infer that we have before us the larva of *Incurvaria muscalella*.

How noticeable.—Imago.

The first real summer day at the end of April or beginning of May we are sure to see a dark-coloured little moth flying briskly in the sunshine in little companies by the sides of hedges; if one of them settles for a moment, and we see that the glossy dark brown anterior wings have two pale yellowish spots on the inner margin, and the antennæ (should it be a male) are pectinated, we recognize at once *I. muscalella*.

Mode of Life.

The larva in early life is a leaf-miner, but this stage of its existence

La Chenille.—Comment la trouver.

Si à la fin de Septembre ou au commencement d'Octobre nous cherchons par terre sous les arbres, ou surtout près des haies, nous remarquerons peut-être quelques fourreaux bivalves, oblongs, plats, de presqu'un demi-pouce de longueur, construits de morceaux de feuilles desséchées; si nous y trouvons une chenille d'un blanchâtre terne, avec la tête et les segments thoraciques d'un brun assez pâle, nous aurions droit de supposer que nous regardons la chenille de l'*Incurvaria muscalella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Le premier véritable jour d'été à la fin d'Avril ou au commencement de Mai nous verrons sans doute de petites phalènes foncées, qui volent vivement dans le soleil en petites compagnies le long des haies; si une de ces phalènes se repose pour un instant, et que nous voyions ses ailes antérieures, d'un brun foncé luisant, portent deux taches d'un jaune pâle au bord interne, et ses antennes sont (si l'individu soit un mâle) pectinées, nous reconnaissons de suite *I. muscalella*.

Manière de vivre.

La chenille est d'abord une mineuse des feuilles, mais il paraît

No. 1. INCURVARIA MUSCALELLA.

Plate II. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Sucht man zu Ende September oder Anfang October auf der Erde unter Bäumen, besonders neben Hecken, sorgfältig nach, so kann man längliche, flache, zweischalige Säcke finden, die fast einen halben Zoll lang und aus Stücken verwelkter Blätter gebildet sind. Enthalten sie eine trüb weissliche Raupe, deren Kopf und Brustsegmente etwas hell gelbbraun sind, so darf man mit gutem Grunde annehmen, dass man die Raupe der *Incurvaria muscalella* vor sich habe.

Modus larvam inveniendi.

Exeunte Septembri vel Octobris initio humi sub arboribus præsertim juxta fruteta sacci oblongi, bivalves, planiusculi, dimidium fere pollicem longi, ex partibus foliorum deciduorum connexi diligenter quærendo inveniri possunt. Si in ejusmodi sacco inest larva sordide albida, cujus caput et segmenta thoracica pallide fuscescunt, eam credibile est *Incurvariæ muscalellæ* esse larvam.

Auffinden des Schmetterlings.

Zu Ende April oder Anfang Mai darf man an einem schönen, warmen Tage mit Sicherheit erwarten, kleine Gesellschaften von Motten neben den Hecken im Sonnenschein schwärmen zu sehen. Setzt sich eine für einen Augenblick nieder und zeigt dabei einen rothhaarigen Kopf und auf den glänzend dunkelgelbbraunen Vorderflügeln am Innenrande zwei hellgelbliche Flecke, und sind, wenn es ein Männchen ist, ihre Fühler kammförmig, so hat man es ohne Zweifel mit *Incurvaria muscalella* zu thun.

Modus imaginem inveniendi.

Diebus serenis, qui sub Aprilis exitum vel initio Maii æstatem appropinquare monent, circa fruteta solis radiis calefacta parvas Tinearum societates alacriter volantes videre contingit; quarum si qua per breve tempus consedit, ut capilli rufi et alarum anteriorum color nitidulus, obscure fuscus, binisque maculis dorsalibus flavidis interruptus et, si masculi generis est, antennæ pectinatæ conspici possint, non fallemur eam esse *Incurvariam muscalellam* suspicando.

Lebensweise.

Die Raupe ist in früher Jugend eine Blattminirerin, aber sehr wahr-

Vitæ ratio.

Larva in primâ pueritiâ foliorum est cuniculatrix, qui status tamen

is apparently of very short duration; the parent moth must lay a number of eggs on a single leaf, and the young larvæ mine each a separate blotch, and then cut out the cuticles of the mine so as to form a case, and descend to the ground, the leaf in its perforated state remaining as evidence that the larva has been at work there. They seem to feed on a variety of plants, but are certainly very partial to hawthorn; I once found some leaves of *Ribes sanguineum*, colonized by what I believe were the young larvæ of this species.

The mining period of the life of this larva occurs some time in June; when they have descended to the ground they seem to grow very slowly, feeding on decayed or green leaves apparently with indifference, often skeletonizing them, and from time to time cutting out oval pieces in order to form fresh cases as they outgrow the limits of the previous ones. Towards the end of September or beginning of October the larvæ may be considered full fed, but they do not assume the pupa state till the approach of the following spring, and the perfect insect makes its appearance as soon as we have any summer weather, when the fields are gay with buttercups and *Cardamine pratensis*, and the voice of the cuckoo and the flight of the swallow assure us that winter is past.

qu'elle ne vit de cette manière que pour très-peu de temps; la phalène femelle pond beaucoup d'œufs sur une seule feuille, et les jeunes chenilles minent chacune une tache séparée, et alors elles découpent les cuticules de la mine pour en former un fourreau, et descendent à la terre; la feuille perforée nous assurant que les chenilles y ont vécu. Elles semblent se trouver sur beaucoup de plantes, mais surtout elles aiment l'aubépine. Une fois j'ai trouvé plusieurs feuilles du *Ribes sanguineum*, qui m'ont paru habitées par les jeunes chenilles de cette espèce.

Les chenilles mineuses se trouvent dans le courant du mois de Juin; lorsqu'elles sont arrivées par terre, elles ne croissent que très-lentement, et se nourrissent ou de feuilles desséchées ou des feuilles vertes, à ce qu'il me paraît sans partialité; souvent elles en font des squelettes, et de temps en temps elles découpent des morceaux ovales, pour en former de nouveaux fourreaux lorsque les chenilles deviennent si grandes que les anciens fourreaux sont trop petits. Vers la fin de Septembre ou au commencement d'Octobre on peut dire que les chenilles ont atteint leur développement complet, mais elles ne se changent en chrysalide que vers le printemps suivant, et le papillon éclot aussitôt que l'été commence, lorsque les champs sont gais avec les boutons d'or et les *Cardamine pratensis*, et la voix du coucou et le vol

scheinlich nur für eine ganz kurze Zeit. Die Mutter legt nothwendig eine ziemliche Zahl Eier auf ein einzelnes Blatt. Jedes Räupchen minirt dann für sich einen besonderen Fleck; darauf schneidet sie die beiden Häute des Minenfleckes heraus, spinnt sie zu einem Gehäuse zusammen und lässt sich darin zur Erde hinab; das Blatt bleibt in seinem durchlöcherten Zustande zurück als Zeuge, dass hier die Räupchen thätig gewesen sind. Sie scheinen sich von vielerlei Pflanzen zu nähren; doch dem Weissdorn geben sie vor allen sicher den Vorzug. Einmal habe ich mehrere Blätter des *Ribes sanguineum* auf eine Weise gezeichnet gesehen, dass ich glaubte, es könne nur durch die Räupchen dieser Motte geschehen sein.

Die Minirperiode der Raupe umfasst einen Theil des Juni. Nachdem sie sich auf die Erde begeben hat, scheint sie sehr langsam zu wachsen. Sie nährt sich, wie es scheint, ohne Wahl, von verwelkten und grünen Blättern, die sie oft skeletirt; von Zeit zu Zeit schneidet sie ovale Stücke heraus, um ein neues Gehäuse zu bauen, wenn sie dem alten entwachsen ist. Gegen das Ende des September oder zu Anfang October lässt sie sich als völlig erwachsen ansehen; aber zur Puppe wird sie erst im folgenden Frühling, und der Schmetterling erscheint, sobald sommerliche Wärme eingetreten ist, wenn die Wiesen sich mit den Blüthen der Ranunkeln und der *Cardamine pratensis* geschmückt haben, und der Kuckuck seine Stimme hören lässt, und die umherfliegenden Schwalben die

certissime non diu durat. A matre non exiguum ovorum numerum singulis foliis imponi patet. Larvulæ suam quæque maculam rotundatam in folio exinaniunt, sed mox sacco ex membranis maculæ exesæ formato ad terram demittuntur; foramina crebra in foliis diu testimonio manent eas ibi vitæ partem egisse. Larvæ vero hæ quum variis stirpium generibus nutriri videantur, tamen constat eratægos iis esse in deliciis. Semel quondam *Ribis sanguinei* folia nonnulla ita commaculata vidi, ut ab hujus speciei larvis puerilibus maculas effectas esse arbitrarer.

Tempus, quo cuniculis faciendis operam dant, in partem Junii cadit. Postquam ad terram descenderunt, incrementum capere videntur lentissimum. Cibus, ut puto, non minus ex foliis deciduis quam viridibus sumitur, eaque membranâ inter venas partim exesâ eviscerantur. Nonnunquam larvæ partes ovatas e foliis siccis exsecant, quas, quia vetera domicilia eas non amplius capiunt, in novos saccos connectant. Circa Septembris finem vel Octobris initium adultas esse credere licet; sed non prius in chrysalides mutantur, quam verna proximi anni amœnitas redierit, atque quum auræ tepidæ flavos ranunculorum et albos *Cardamines pratensis* flores aperuerunt et cuculum ad vocem edendam permoverunt, et quum hirundines læto volatu hiemis rigores præteriisse declarant, imagines *Incurvariæ*

Description of the Imago.

The pectinated antennæ of the male give a character which we only find in this species and in *I. pectinea*, which has much duller (more fuscous) anterior wings, and the dorsal spots are much more indistinct. In the colour of the anterior wings *I. muscalella* resembles *I. Oehlmanniella* very closely, and there is also great similarity in the dorsal spots in the two species, but *I. Oehlmanniella* shows a small costal spot *exterior* to the second dorsal spot, and of this there is no symptom in *I. muscalella*, although the female frequently shows us a small costal spot *anterior* to the second dorsal spot.

Expansion of the wings 6 lines. Head and face ferruginous. Palpi pale grey. Antennæ distinctly pectinated in the ♂, simple in the ♀, dark fuscous. Anterior wings glossy dark brown, posteriorily with a few scattered yellowish scales, with two pale yellowish spots on the inner margin; one in the middle rather triangular, reaching to or crossing the fold, the other smaller (sometimes almost suppressed) at the anal angle; the female has frequently a small pale yellowish spot on the costa beyond the middle, and I possess two female specimens in which the two dorsal spots are confluent; on the disk beyond the middle is a faint indication of a dark spot; cilia dark brown. Posterior wings grey-

de l'hirondelle nous assurent que l'hiver est passé.

Description du Papillon.

Les antennes pectinées du mâle nous donnent un caractère que nous ne trouvons que dans cette espèce et dans l'*I. pectinea*, dont les ailes antérieures sont plus ternes (plus brunâtres), et les taches dorsales sont beaucoup moins distinctes. Quant au fond des ailes antérieures l'*I. muscalella* ressemble beaucoup à l'*I. Oehlmanniella*, et il y aussi beaucoup de ressemblance entre les taches dorsales des deux espèces, mais chez l'*I. Oehlmanniella* nous voyons une petite tache costale *au-delà de* la deuxième tache dorsale, dont nous ne voyons aucune trace chez l'*I. muscalella*, quoique la femelle de cette espèce montre souvent une petite tache costale *avant* la deuxième tache dorsale.

Envergure des ailes 6‴. La tête et le front sont ferrugineux. Les palpes sont d'un gris pâle. Les antennes d'un brunâtre foncé sont distinctement pectinées dans le ♂, simples dans la ♀. Les ailes antérieures sont d'un brun foncé, luisant, avec quelques écailles jaunâtres éparses postérieurement, et avec deux taches d'un jaunâtre pâle sur le bord interne; l'une au milieu en forme triangulaire, touchant le pli ou le dépassant, l'autre plus petite (quelquefois à peine visible) à l'angle anal; la femelle a souvent une petite tache d'un jaunâtre pâle sur la côte derrière le milieu, et je possède deux femelles chez lesquelles les deux taches dorsales sont réunies en une grande tache; sur le disque derrière

Versicherung geben, dass der Winter völlig vorüber ist.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die kammförmigen Fühler des Männchens sind ein Merkmal, das diese Art nur mit *Inc. pectinea* gemein hat. Bei letzterer sind die Vorderflügel viel trüber, mehr dunkelbraun, die Dorsalflecke viel verloschener und weniger scharf begrenzt, die Kopfbehaarung mehr bräunlichocherfarben als rostgelb. *Muscalella* kommt sowohl in der Grundfarbe der Vorderflügel wie in den beiden Innenrandflecken der *Oehlmanniella* sehr nahe; diese besitzt jedoch auf dem Vorderrande ein Fleckchen *hinter* dem zweiten Dorsalfleck, von welchem sich bei *Muscalella* keine Spur zeigt; dafür hat das Weibchen häufig ein Costalfleckchen *vor* dem zweiten Dorsalfleck.

Flügelspannung 6‴. Kopf- und Gesichtshaare rostgelb. Taster hellgrau. Fühler dunkelbraun, beim ♂ deutlich kammförmig, beim ♀ einfach. Vorderflügel etwas glänzend, dunkel gelbbraun, nach hinten mit einzelnen, zerstreuten, gelblichen Schuppen. Auf dem Innenrande liegen zwei hellgelbliche Flecke; der erste auf der Mitte, ziemlich dreieckig, bis zur Falte oder über diese hinwegreichend; der zweite kleiner, (manchmal fast fehlend) am Innenwinkel. Das Weibchen besitzt häufig ein hellgelbliches Fleckchen auf dem Vorderrande hinter der Mitte. Ich besitze zwei Weibchen, bei denen die beiden Dorsalflecke zusammengeflossen sind. Im Mittelraum

muscalellæ ipsæ ex chrysalidibus excluduntur.

Imaginis descriptio.

Antennæ maris pectinatæ huic tantum *Incurvariæ* speciei cum *Pectineâ* communes sunt; sed *Pectineæ* alæ anteriores colore multo minus læto potius in fuscum vertuntur maculasque dorsales habent multo indistinctiores, et capillos ejus rectius fusceseenti-ochraceos quam ferrugineos s. rufos dicas. Ceterum color alarum anteriorum *Muscalellæ* simillimus est *Oehlmanniellæ*, ac similitudo hæc augetur maculis utriusque binis dorsalibus; verum *Oehlmanniellæ* macula in costâ alarum anteriorum parva *post* maculam dorsi posteriorem addita est, cujus in *Muscalellâ* ne vestigium quidem vides, quamquam femina ejus et ipsa frequenter maculâ parvâ costali ornatur; ea vero locum habet *ante* secundam dorsi maculam.

Alarum explicatio 6‴. Capilli et frontis pili ferruginei. Palpi dilute cinerei. Antennæ obscure fuscæ, ♂ insigniter pectinatæ, ♀ simplices. Alæ anteriores nitidulæ, obscure bruneæ, postice squamis paucis flavidis adspersæ, maculis duabus pallide flavis in dorso pictæ; prior macula in dorso est medio, formâ triangulâ, ad plicam usque porrecta vel eam superans; posterior minore magnitudine (ita ut interdum fere nulla sit) ad angulum analem locata. Femina præterea in costâ pone medium sæpissime maculâ parvâ pallide flavâ insignitur. Duas feminas possideo, quarum maculæ dorsales adeo productæ sunt, ut in unam coaluerint. In disco post medium obsoletum maculæ obscuri-

ish-fuscous, with a slight purplish gloss, with paler cilia.

Thorax dark brown. Abdomen greyish-fuscous, anal tuft inclining to greyish-ochreous. Anterior and middle legs dark fuscous, tlfe tarsi with the ends of the joints rather pale ochreous. Posterior legs dark fuscous, with the tibiæ greyish-ochreous; the tarsi fuscous, with the ends of the joints pale ochreous.

Underside of the anterior wings dark fuscous, with the two whitish dorsal spots rather distinct, but less so than on the upper side.

Description of the Larva.

Length 5½ lines. Dull whitish; head pale brown, with the mouth and sides darker; second segment pale brown in front, darker behind; 3rd and 4th segments each with two small dark spots above, otherwise only slightly greyer than the following segments; on the sides of these segments are two or three small dark spots: the sides of the 4 or 5 anterior segments have a rosy tinge. The body is very stout, with a slight hump on the 12th segment.

Geographical Distribution.

This insect is probably generally distributed throughout Europe, and occurs in the North in Sweden and

le milieu il y a une trace faible d'une tache foncée; les franges sont d'un brun foncé. Les ailes postérieures sont d'un brun-grisâtre, avec un léger reflet de pourpre, et les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brun foncé. L'abdomen d'un brun-grisâtre, la touffe anale tirant sur l'ochracé-grisâtre. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brunâtre foncé, les tarses ont les bouts des articles d'un ochracé assez pâle. Les pattes postérieures sont d'un brunâtre foncé, avec les tibias d'un ochracé-grisâtre, et les tarses brunâtres, avec les bouts des articles d'un ochracé pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre foncé, avec les deux taches dorsales blanchâtres, assez distinctes, mais pas autant qu'à l'autre côté.

Description de la Chenille.

Longueur 5½‴. D'un blanchâtre terne; la tête est d'un brun pâle, avec la bouche et les côtés plus foncés; le deuxième segment est d'un brun pâle antérieurement, plus foncé postérieurement; les 3ème et 4ème segments portent chacun deux petites taches foncées en-dessus, mais autrement ils ne sont qu'un peu plus gris que les segments suivants; aux côtés de ces segments on voit deux ou trois petites taches foncées; les 4 ou 5 segments antérieurs montrent une teinte rosée aux côtés. Le corps est assez gros, avec une petite bosse sur le douzième segment.

La Distribution Géographique.

Cet insecte est probablement répandu dans toute l'Europe; il se trouve vers le Nord dans la Suède

hinter der Mitte bemerkt man die schwache Andeutung eines dunkeln Fleckes. Franzen dunkel gelbbraun. Hinterflügel graubraun, schwach purpurschimmernd; Franzen heller.

Rückenschild dunkel gelbbraun. Hinterleib graubraun; Afterbusch mehr grauochergelblich. Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun; die Enden der Fussglieder ziemlich hell ochergelb. Hinterbeine dunkelbraun, an den Schienen grauochergelb; die Füsse braun, an den Enden der Glieder hell ochergelb.

Unterseite der Vorderflügel dunkelbraun; die zwei weisslichen Dorsalflecke sind ziemlich deutlich, doch nicht so scharf wie auf der Oberseite.

Beschreibung der Raupe.

Länge $5\frac{1}{2}'''$. Schmutzig weisslich; der Kopf hell gelbbraun, am Munde und an den Seiten dunkler; das zweite Segment vorn hell gelbbraun, hinten dunkler; das dritte so wie das vierte Segment auf dem Rücken mit zwei dunkeln Fleckchen; sonst sind beide nur wenig grauer als die folgenden Segmente; an den Seiten dieser Segmente zeigen sich 2 bis 3 dunkle Fleckchen; die Seiten der 4 oder 5 ersten Segmente haben einen rosenfarbigen Anflug. Der Körper ist sehr gedrungen und auf dem zwölften Segment mit einem Höcker versehen.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist wahrscheinlich über ganz Europa verbreitet, da sie nördlich in Schweden und Finland, im

oris vestigium discernitur. Cilia obscure brunnea. Alæ posteriores cinereo-fuscæ, leviter purpureo nitidulæ, ciliis dilutioribus.

Thorax obscure brunneus. Abdomen cinereo-fuscum, fasciculo anali magis griseo-ochraceo. Pedes antici et medii obscure fusci; tarsi in articulorum apicibus dilutius ochracei. Pedes postici obscure fusci, tibiis griseo-ochraceis; tarsis fuscis, articulorum apicibus pallide ochraceis.

Subtus alæ anteriores obscure fuscæ; maculæ dorsales albidæ satis conspicuæ, sed minus distinctæ quam in paginâ superiore.

Larvæ descriptio.

Longitudo $5\frac{1}{2}'''$. Sordide albida; caput dilute brunneum, ore ac lateribus obscuratis. Segmentum secundum antice pallide brunneum, postice obscurius; segmenta tertium et quartum singula superne maculis binis parvis obscuris notata, ceteroquin paulo tantum magis cinerea quam segmenta, quæ sequuntur. In lateribus horum segmentorum maculæ binæ ternæve parvæ obscuræ. Latera primorum quatuor vel quinque segmentorum roseo-colore suffusa. Corpus valde compactum et gibbere parvo in segmento duodecimo instructum.

Patria.

Per totam Europam hæc species distributa videtur, quum adversus septentrionem in Succiâ et Finlandiâ

Finland, and in the South in Italy, also in the South-east of Russia.

Synonymy.

First described by Fabricius in 1787 in his "Mantissa Insectorum," under the name of *Tinea muscalella;* this description he repeated in his "Entomologia Systematica," and Haworth copied it in his "Lepidoptera Britannica," altering the name however to *Muscula,* and placing it in his genus *Incurvaria.* Hübner figured the insect in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" as *Tinea masculella,* and Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa" described it as *Adela masculella,* and Stephens in his "Illustrations" as *Incurvaria masculella,* under which name it is also described and figured by Curtis in his "British Entomology," and by Duponchel in his "Lépidoptères de France." It has been since described under this name by Zeller in the 5th volume of the "Linnæa Entomologica," by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," and by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton, in his volume of the "Insecta Britannica," describes it under the name of *Incurvaria muscalella,* which name is retained by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Haworth described the female (with the costal spot) as a distinct species under the name of *Incurvaria spuria,* and was followed in this by Stephens and Curtis.

et en Finlande, et dans le midi en Italie, aussi dans le sud-est de la Russie.

Synonymie.

Décrite d'abord par Fabricius en 1787 dans sa "Mantissa Insectorum," sous le nom de *Tinea muscalella;* il répéta cette description dans son "Entomologia Systematica," et Haworth l'a copiée dans ses "Lepidoptera Britannica," où il change cependant le nom en *Muscula,* et place l'espèce dans son genre *Incurvaria.* Hübner figura l'espèce dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sous le nom de *Tinea masculella,* et Treitschke la décrivit dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom d'*Adela masculella.* Stephens dans ses "Illustrations" la décrivit sous le nom d'*Incurvaria masculella,* sous lequel nom elle a été aussi décrite et figurée par Curtis dans son "British Entomology," et par Duponchel dans ses "Lépidoptères de France." Ensuite elle a été décrite sous ce nom par Zeller dans le cinquième volume de la "Linnæa Entomologica," par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa," et par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" la décrit sous le nom d'*Incurvaria muscalella,* et ce nom est retenu par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Haworth avait décrit la femelle (avec la tache costale) comme espèce distincte sous le nom d'*Incurvaria spuria,* et Stephens et Curtis ont fait le même.

Süden in Italien vorkommt; sie bewohnt auch das südostliche Russland.

Synonymie.

Zuerst wurde sie von Fabricius 1787 in seiner "Mantissa Insectorum" als *Tinea muscalella* beschrieben; diese Beschreibung wurde in seiner "Entomologia Systematica" wiederholt, und von Haworth in die "Lepidoptera Britannica" aufgenommen; die Art heisst hier aber *Muscula* und die Gattung *Incurvaria*. Hübner bildete die Art als *Tinea masculella* ab; Treitschke beschrieb sie in seinen "Schmetterlingen von Europa" als *Adela masculella*, Stephens in den "Illustrations" als *Incurvaria masculella*. Unter letzterem Namen lieferte Curtis in der "British Entomology" und Duponchel in den "Lépidoptères de France" Abbildung und Beschreibung. Denselben Namen behielten bei: Zeller in der "Linnæa Entomologica" Band V., Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa" und Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton beschrieb sie in dem von ihm verfassten Bande der "Insecta Britannica" als *Incurvaria muscalella*, welche Benennung auch v. Heinemann in seinem Werke: die "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" annahm. Das Weibchen mit dem Costalfleckchen hielt Haworth für eine besondere Art und taufte sie *Incurvaria spuria;* in diesem Verfahren folgten ihm Stephens und Curtis nach.

habitet, adversus meridiem in Italiâ, nec in Russiâ adversus solis ortum æstivum spectanti desit.

Synonymia.

Hanc speciem Fabricius primum anno 1787 in Mantissâ Insectorum descripsit et *Tineam muscalellam* nominavit. Cujus descriptionem ipse in Entomologiâ Systematicâ retinuit et Haworth in Lepid. Britann. libro exscripsit, ubi tamen speciei nomen in *Musculam*, generis in *Incurvariam* mutatum videmus. Hübner eam *Tineæ masculellæ* nomine pinxit, Treitschke in opere de Lepidopteris Europæ etiam *Masculellam* nominatam inter *Adelas* recepit. Stephens in Illustrationum opere *Incurvariam masculellam* appellavit, quod exemplum sequuti sunt Curtis in opere "British Entomology," Duponchel in opere "Lépidoptères de France," quorum uterque eam pictam proposuerunt, Zeller in quintâ Linnææ Entomologicæ parte, Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ, Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti. Sed Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine *Incurvariam muscalellam* restituit, eamque probavit Heinemann in opere suo: "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Feminam maculâ parvâ costali notatam Haworth habuit pro diversâ specie, et quum eam *Incurvariam spuriam* nominasset, Stephens et Curtis hac *Spuriâ* receptâ recte eum fecisse pronuntiaverunt.

The synonymy will therefore stand as follows :—

La synonymie sera donc ainsi :—

Tinea muscalella—

Fabricius, Mantissa, ii. p. 249, 91.
Ent. Syst. iii. 2, p. 314, 122.

Incurvaria muscalella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 40.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. der Schweiz.—Motten, &c., Heft I. p. 60.

Incurvaria muscula—

Haworth, Lep. Brit. p. 559.

Tinea masculella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 125.

Adela masculella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 20.

Incurvaria masculella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 351.
Curtis, British Entomology, fo. 607.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 419, pl. 303, f. 5.
Zeller, Linn. Ent. v. p. 303.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 66, fig. 308.
Frey, Tineen u. Pteroph. d. Schweiz, p. 32.

♀ *Incurvaria spuria*—

Haworth, Lep. Brit. p. 560.
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 352.
Curtis, British Entomology, fo. 607.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Tinea muscalella—

Fabricius, Mantissa, ii. p. 249, 91.
Ent. Syst. iii. 2, p. 314, 122.

Incurvaria muscalella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 40.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. der Schweiz.—Motten, &c., Heft I. p. 60.

Incurvaria muscula—

Haworth, Lep. Brit. p. 559.

Tinea masculella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 125.

Adela masculella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 20.

Incurvaria masculella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 351.
Curtis, British Entomology, fo. 607.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 419, pl. 303, f. 5.
Zeller, Linn. Ent. v. p. 303.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 66, fig. 308.
Frey, Tineen u. Pteroph. d. Schweiz, p. 32.

♀ *Incurvaria spuria*—

Haworth, Lep. Brit. p. 560.
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 352.
Curtis, British Entomology, fo. 607.

No. 2. INCURVARIA PECTINEA.

Plate II. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

The mining larva may be noticed in June in the leaves of hazel and birch, there being several larvæ in a single leaf; the adult larva has habits so similar to those of the larva of *I. muscalella*, which it much resembles, that it does not require a separate notice.

How noticeable.—Imago.

If at the end of April we visit some young birch trees on a warm sunny day, we may find flying briskly about amongst them some dull brownish little moths with pectinated antennæ, and which show two indistinct whitish spots on the inner margin of the anterior wings; these would be *Incurvaria pectinea*.

Mode of Life.

The young larva mines in June (Zeller says as early as the middle of May) the leaves of birch and hazel; there being, I believe, almost invariably a number of larvæ in a single leaf (Zeller mentions having counted more than 30 larvæ in a single birch leaf). In a very short time its mine is sufficiently capacious to allow of its cutting out from it an oval case, in which it descends to

La Chenille.—Comment la trouver.

La chenille mineuse peut être observée en Juin dans les feuilles du noisetier et du bouleau; on trouve plusieurs chenilles dans une seule feuille: la chenille adulte a les mœurs tellement semblables à celles de la chenille de l'*I. muscalella*, dont elle est très-voisine, qu'il est inutile d'en donner une notice spéciale.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous visitons à la fin d'Avril de jeunes bouleaux lorsqu'il fait chaud et beaucoup de soleil, nous trouverons peut-être volant vivement parmi ces bouleaux quelques petites phalènes d'un brunâtre terne à antennes pectinées, et qui montrent deux taches blanchâtres, peu distinctes, au bord interne des ailes antérieures; ce seront les papillons de l'*Incurvaria pectinea*.

Manière de vivre.

La jeune chenille mine en Juin (Zeller dit l'avoir déjà trouvée la mi-Mai) les feuilles des noisetiers et des bouleaux; je crois, que l'on trouve presque toujours une quantité de chenilles dans une seule feuille (Zeller dit avoir trouvé plus de trente dans une seule feuille de bouleau). Dans très-peu de temps la mine est assez grande pour fournir le fourreau ovale que la chenille

No. 2. INCURVARIA PECTINEA.

Plate II. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Die minirende Raupe ist im Juni in den Blättern des Haselstrauchs und der Birke aufzufinden, und zwar ist öfters eine ganze Anzahl in einem einzelnen Blatt vorhanden. Ist sie ausgewachsen, so kommt sie der von *Muscalella*, der sie auch sehr ähnlich sieht, in ihren Sitten so nahe, dass nichts Neues über sie zu berichten ist.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man zu Ende April junge Birken an einem warmen, sonnigen Tage besucht, so darf man erwarten, an ihnen kleine, trübgelbbraune Motten mit kammförmigen Fühlern munter umherfliegen zu sehen. Haben sie am Innenrande der Vorderflügel zwei weissliche, undeutlich begrenzte Flecke, so werden es wohl Exemplare der *Incurvaria pectinea* sein.

Lebensweise.

Die junge Raupe macht im Juni (nach Zeller schon um Mitte Mai) einen Minenfleck in den Blättern der Birke und des Haselstrauchs; fast immer, wie ich glaube, ist eine Mehrzahl in einem einzigen Blatt enthalten (Zeller giebt an, dass er in einem Birkenblatt über dreissig gezählt habe). In sehr kurzer Zeit ist der Minenfleck so geräumig, dass die Raupe ein ovales Gehäuse

Modus larvam inveniendi.

Larvæ observari possunt Junio mense cuniculos agentes in foliis Coryli et Betulæ, ac sæpe complures in uno folio. Adultæ vero et moribus et adspectu tam similes sunt *Muscalellæ*, ut vix quidquam dici de iis possit, quod non de hac jam dictum sit.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Aprili diebus serenis dum in betuletis junioribus versamur, Tineolas obscure brunnescentes et antennis pectinatis decoratas observabimus alacriter circa ramulos volitantes. Quas maculæ binæ albidæ subobsoletæ in alarum anteriorum margine dorsali pro *Incurvariæ pectineæ* exemplis accipiendas esse docent.

Vitæ ratio.

Larva primâ ætate mense Junio (quod Zeller jam medio Maji fieri testatur) in foliis betularum et corylorum cuniculos maculis similes construit. Semper, ut puto, complures in foliis singulis habitant, ac Zeller se triginta amplius in uno folio numerasse affirmat. Post breve autem tempus cuniculi spatium ita dilataverunt, ut sacculum ovatum, in quo ad terram demittantur, exsecare

the ground. On the ground it feeds principally on fallen leaves, much in the same way as the larva of *I. muscalella*, and is full fed about September; though probably, as in *I. muscalella*, pupation does not take place till the approach of spring. The perfect insect appears at the end of April and beginning of May.

découpe et descend à la terre. Alors elle se nourrit surtout des feuilles tombées, presque tout-à-fait comme la chenille de l'*I. muscalella*, et elle atteint son développement complet en Septembre; mais il est assez probable que, comme chez l'*I. muscalella*, elle ne se change en chrysalide que vers le printemps. Le papillon éclot à la fin d'Avril ou au commencement de Mai.

Description of the Imago.

From the pectinated antennæ of the male this can only be confused with *I. muscalella*, from which it may however readily be distinguished by the dingier anterior wings being fuscous instead of dark brown, and the more whitish dorsal spots much less sharply defined; the head also, instead of being bright ferruginous, is either dark fuscous, or sometimes, in the female, dark greyish-ochreous.

Expansion of the wings 6 lines. Head and face dark fuscous; sometimes, in the female, dark greyish-ochreous. Palpi pale grey. Antennæ distinctly pectinated in the ♂, simple in the ♀, dark fuscous. Anterior wings shining fuscous, with rather a brassy tinge; on the inner margin are two faint, ill-defined whitish spots; one in the middle reaching to or crossing the fold, the other smaller at the anal angle; on the disk beyond the middle is a faint indication of a dark spot; cilia fuscous. Posterior wings greyish-fuscous, with paler cilia.

Description du Papillon.

Vu les antennes pectinées du mâle on ne peut confondre cette espèce qu'avec l'*I. muscalella*, de laquelle on peut toujours la distinguer par les ailes antérieures plus sombres (elles sont brunâtres au lieu de brun foncé), et les taches dorsales plus blanchâtres et beaucoup plus mal définies; de plus la tête, au lieu d'être d'un ferrugineux vif, est ou d'un brunâtre foncé, ou quelquefois, chez la femelle, d'un ochracé-grisâtre foncé.

Envergure des ailes 6‴. La tête et le front sont d'un brunâtre foncé; quelquefois, chez la femelle, d'un ochracé-grisâtre pâle. Les palpes sont d'un gris pâle. Les antennes d'un brunâtre foncé, sont distinctement pectinées chez le ♂, simples dans la ♀. Les ailes antérieures sont d'un brunâtre luisant, avec quelque teinte d'airain; sur le bord interne il y a deux taches blanchâtres, faibles et mal définies; l'une au milieu touche au pli ou même le dépasse, l'autre plus petite est à l'angle anal; sur le disque derrière le milieu il y a une indication faible d'une tache foncée; les franges sont brunâtres. Les ailes postérieures

herausschneiden kann, in welchem sie sich zur Erde hinablässt. Hier nährt sie sich hauptsächlich von den abgefallenen Blättern, wohl ganz nach der Weise der *I. muscalella*, und erreicht im September ihre volle Grösse; ihre Verpuppung scheint aber, in Uebereinstimmung mit *I. muscalella*, nicht vor Eintritt des Frühlings zu erfolgen. Der Schmetterling entwickelt sich zu Ende April und Anfang Mai.

Beschreibung des Schmetterlings.

Wegen der kammförmigen männlicher Fühler kann diese Art nur mit *I. muscalella* verwechselt werden. Die Unterscheidung ist aber leicht, wenn man beachtet, dass bei *I. pectinea* die Vorderflügel eine trübere, nämlich braune, nicht dunkelgelbbraune Grundfarbe haben, dass die Innenrandflecke weisslicher und weniger scharf abgegrenzt sind, und dass die Farbe der Kopfhaare nicht lebhaft rostfarbig, sondern dunkelbraun oder zuweilen beim Weibchen dunkelgrau ochergelblich ist.

Flügelspannung 6‴. Kopf- und Gesichtshaare dunkelbraun, zuweilen beim Weibchen dunkelgrau ochergelblich. Taster hellgrau. Fühler dunkelbraun, beim ♂ sehr deutlich kammförmig, beim ♀ einfach. Vorderflügel etwas glänzend, braun, etwas metallisch angelaufen. Auf dem Innenrande liegen zwei mattweissliche, nicht scharf begrenzte Flecke: der erste auf der Mitte und bis zur Falte oder über sie hinweg reichend, der zweite, kleinere am Innenwinkel. Im Mittelraum hinter der Mitte ist ein dunkler Fleck schwach angedeutet. Franzen bräunlich.

liceat. Ibi præcipue foliis deciduis et corruptis vescuntur eodem omnino modo, quem in larvâ *Muscalellæ* describendâ indicavimus. Quamquam mense jam Septembri ad maturitatem perveniunt, tamen, quemadmodum in *Muscalellâ* fit, non ante veris insequentis principium in chrysalides mutari videntur, ex quibus imagines Aprilis fine et Maji initio prodeunt.

Imaginis descriptio.

Propter antennas maris pectinatas hæc species tantum cum *Muscalellâ* confundi potest. Sed ab hac facile distinguitur colore alarum minus jucundo, quum potius fuscus quam obscure brunneus sit, et maculis dorsalibus magis albidis minusque circumscriptis; nec capilli saturate ferruginei sunt, sed aut obscure fuscescentes, aut, quod interdum de feminâ valet, obscure griseo-ochracei.

Alarum explicatio 6‴. Capilli et frontis pili obscure fuscescentes, in feminâ interdum obscure griseo-ochracei. Palpi dilute cinerei. Antennæ obscure fuscæ, ♂ distincte pectinatæ, ♀ simplices. Alæ anteriores nitidulæ, fuscescentes, colore metallico leviter tinctæ. Margo dorsalis maculis duabus non admodum conspicuis, albidis et male circumscriptis notatus est, quarum altera medium occupat plicamque aut attingit tantum aut superat, altera minor est et in angulo anali jacet. In disco post medium maculæ obscurioris vestigium obsolete discernitur. Cilia fuscescunt. Alæ posteriores cinereo-fuscæ, dilutius ciliatæ.

Thorax dark fuscous. Abdomen greyish-fuscous, with the anal tuft dark greyish-ochreous. Legs greyish-fuscous, the posterior tarsi faintly spotted with paler.

Underside of the anterior wings rather pale fuscous, with the dorsal spots showing through faintly.

Description of the Larva.

Length 4 lines. Transparent-whitish; head yellowish-brown, second segment dark grey above; third and fourth segments with a grey transverse plate posteriorly; 12th segment slightly humped.

A mining-larva (length 1 line) was whitish, semi-transparent with the head blackish, and a dark spot on the back of the second segment; seen from below there is a row of pale brown spots. (Miss Wing, who figured this larva also, seems to have seen them from above.) The larva generally reposes in a curved position, and is so transparent that but for the dark head and second segment it is scarcely perceptible.

Geographical Distribution.

This species seems pretty generally distributed throughout Europe, occurring from Finland to Italy, but though not scarce, it seems more local than *I. muscalella*.

d'un brun-grisâtre, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brunâtre foncé. L'abdomen d'un brun-grisâtre, avec la touffe anale d'un ochracé-grisâtre foncé. Les pattes sont d'un brun-grisâtre, les tarses postérieurs tachés faiblement de couleur plus pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre assez pâle, les taches dorsales se laissent apercevoir faiblement.

Description de la Chenille.

Longueur 4‴. D'un blanchâtre transparente; la tête d'un brun-jaunâtre; le deuxième segment d'un gris foncé en-dessus; les troisième et quatrième segments montrent chacun une plaque grise, transversale postérieurement; le douzième segment porte une petite bosse.

Une chenille mineuse (longueur 1‴) fut blanchâtre, à moitié transparente, avec la tête noirâtre et une tache foncée sur le dessus du deuxième segment; vu en dessous il y a une série de taches d'un brun pâle. (Melle. Wing, qui figura la chenille, paraît les avoir aussi vues en-dessus.) La chenille se tient presque toujours dans une position courbée, et elle est tellement transparente, que si ce ne fut pas que la tête et le deuxième segment sont foncés on aurait de la peine à l'apercevoir.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être très-répandue dans toute l'Europe, et se trouve de la Finlande à l'Italie; mais quoiqu'elle ne soit pas rare, elle paraît être plus locale que l'*I. muscalella*.

Rückenschild dunkelbraun. Hinterleib graubraun mit dunkel grauochergelblichem Afterbusch. Beine graubraun; die Füsse der hinteren schwach heller gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel ziemlich hell braun; die Innenrandflecke scheinen von der Oberseite verloschen durch.

Beschreibung der Raupe.

Länge 4‴. Durchsichtig weisslich mit gelbbraunem Kopfe; zweites Segment oberwärts dunkel grau, das dritte und vierte jedes hinten mit einem grauen Schilde querüber, das zwölfte etwas bucklig.

Eine noch minirende Raupe (von 1‴ Länge) war weisslich, halbdurchsichtig mit schwärzlichem Kopf und dunklem Rückenfleck des zweiten Segments; von unten besehen, zeigte sie eine Reihe hell gelbbrauner Flecke. (Fräulein Wing, die von dieser Raupe eine Abbildung verfertigte, scheint sie auch von oben gesehen zu haben.) Gewöhnlich ruht die Raupe in gekrümmter Lage; sie ist so durchsichtig, dass sie, ohne den dunkeln Kopf und das dunkle zweite Segment, kaum wahrgenommen wird.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint über ganz Europa von Finland bis Italien ziemlich gleichmässig verbreitet, jedoch, wenn auch nicht selten, doch mehr lokal zu sein als *I. muscalella*.

Thorax obscure fuscus. Abdomen cinereo-fuscum, fasciculo anali griseo-ochraceo. Pedes cinereo-fusci, posticorum tarsi colore paulo dilutiore maculati.

Subtus alæ anteriores dilutius fuscæ, maculis dorsalibus obsolete pellucentibus.

Larvæ descriptio.

Longitudo 4‴. Pellucida, albida, capite flavescenti-brunneo; segmentum secundum superne obscure cinereum, segmentum tertium sicut quartum postice scuto transverso cinereo munitum, segmentum duodecimum subgibbosum.

Larvula una, quæ adhuc in cuniculo vivebat nec 1‴ longitudine excedebat, albida erat et semipellucida et caput habebat nigricans maculamque obscuram in segmenti secundi dorso; inspecta a ventre seriem macularum pallide brunnearum ferebat, quam artifex peritissima Wing, quum eam pingeret, etiam desuper intuens animadvertisse videtur. Dum quiescit hæc larva, corpus curvare solet; colore autem est tam vitreo, ut, nisi caput et segmentum secundum obscura essent, vix conspici posset.

Patria.

Per totam Europam hæc species inde a Finlandiâ ad Italiam usque habitare nec usquam inter rariores esse videtur, quamquam magis quam *I. muscalella* certa loca præfert.

Synonymy.

First described by Haworth, who noticed the indistinctness of the whitish dorsal spots as compared with *I. muscalella*, in his "Lepidoptera Britannica," under the name of *Incurvaria pectinea*; Stephens translated this description in his "Illustrations," only altering the name to *I. pectinella*, and Curtis did the same. Zeller, in the "Isis" of 1839, briefly defined this species under the name of *Tinea Zinckenii*, and described it fully in the 5th volume of the "Linnæa Entomologica" as *Incurvaria Zinckenii;* the name *Zinckenii* having been appropriately given to it, because Zincken genannt Sommer, in his Notes to Charpentier's Micro-Lepidoptera of the "Wiener Verzeichniss," neatly pointed out the differences between this species and *Muscalella*, though considering them both forms of one species, of which the dull-coloured specimens appeared first, and the more brightly-coloured ones afterwards. Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," described and figured it under the name of *Incurvaria Zinckenii*, and this name is retained by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" described it under the name of *Incurvaria pectinea*, and this name is retained by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," and by von Nolcken in his "Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurland."

Synonymie.

D'abord décrite par Haworth (qui a remarqué que les taches dorsales blanchâtres n'étaient pas aussi distinctes que chez l'*I. muscalella*), dans ses "Lepidoptera Britannica," sous le nom d'*Incurvaria pectinea;* Stephens a traduit cette description en changeant seulement le nom en *I. pectinella*, et Curtis a fait la même chose. Zeller dans l'"Isis" de 1839 a brièvement défini cette espèce sous le nom de *Tinea Zinckenii*, et l'a décrite en manière détaillée dans le 5ème volume de la "Linnæa Entomologica," sous le nom d'*Incurvaria Zinckenii;* le nom de *Zinckenii* lui fut donné fort à propos, parceque Zincken nommé Sommer, dans ses Notes à l'ouvrage de Charpentier sur les Micro-Lépidoptères du "Wiener Verzeichniss," avait nettement indiqué les différences entre cette espèce et la *Muscalella*, quoiqu'il ne les considérait que deux formes d'une espèce dont les individus sombres paraissaient d'abord, et les individus à couleurs vifs plus tard. Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," la décrivit et la figura sous le nom d'*Incurvaria Zinckenii;* et ce nom est retenu par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" décrivit l'espèce sous le nom d'*Incurvaria pectinea*, nom qui est retenu par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," et par von Nolcken dans sa "Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurland."

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Haworth in den "Lepidoptera Britannica" unter der Benennung *Incurvaria pectinea;* er bemerkte richtig die Undeutlichkeit ihrer weisslichen Innenrandflecke im Vergleich mit *I. muscalella.* Diese Beschreibung übersetzte Stephens in seinen "Illustrations," indem er nur den Namen in *I. pectinella* veränderte. Dasselbe that Curtis. Zeller definirte die Art mit wenig Worten in der "Isis" von 1839 als *Tinea Zinckenii,* worauf er sie im 5ten Theile der "Linnæa Entomologica" als *Incurvaria Zinckenii* ausführlich beschrieb; *Zinckenii* nannte er sie insofern passend, als Zincken genannt Sommer in den Anmerkungen zu Charpentier's Micro-Lepidoptern des Wiener Verzeichnisses die Unterschiede zwischen dieser Art und der *Muscalella* sehr hübsch auseinander gesetzt hatte, obgleich er sie beide nur für Formen einer und derselben Art ansah, von denen die trüber gefärbte zuerst erschiene, die lebhafter gezeichnete zuletzt. Herrich-Schäffer gab in den "Schmetterlingen von Europa," sowohl auf den Tafeln wie im Text der Art den Namen *Incurvaria Zinckenii,* welchen auch Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" beibehielt. Stainton führte in seinem Bande der "Insecta Britannica" die Haworthsche Benennung zurück. Diese wurde auch von Herrn v. Heinemann in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" und vom Baron v.

Synonymia.

Primus eam Haworth in opere Lepidoptera Britannica complectenti *Incurvariæ pectineæ* nomine descripsit et a *Muscalellâ* distingui obsoleto maecularum dorsalium albidarum colore recte indicavit. Ejus verba Stephens in Illustrationum librum transtulit, nec ipse et Curtis quidquam mutaverunt nisi quod pro *Pectineâ Pectinellam* fecerunt. Zeller postquam in Isid. anno 1839 eandem breviter definivit *Tineæ Zinckenii* nomine adscripto, in quintâ Linnææ Entomologicæ parte pleniorem proposuit descriptionem inter *Incurvarias; Zinckenii* autem nomen non inepte instituisse censendus est, quoniam doctissimus Zincken in observationibus, quibus Microlepidoptera Catalogi Vindobonensis in commentario Charpentierano enumerata illustravit, differentiam inter nostram et *Muscalellam* egregie exposuit; mirum tamen, quod nihilominus vir perspicacissimus eas ejusdem speciei formas esse arbitrabatur, quarum altera obsolete signata alteram distinctius ornatam tempore præcederet. Herrich-Schäffer in operis de Lepidopteris Europæ et tabulis et verbis nomen *Incurvariæ Zinckenii* retinuit, nec aliter fecit Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ continenti. Sed Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine ad antiquiorem *Incurvariæ pectineæ* denominationem rediit, nec eam relinquendam censuerunt de Heinemann in libro "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," et nobilis de Nolcken in præstantissimâ

The synonymy will therefore read thus :—

La synonymie sera donc comme suit :—

Incurvaria pectinea—

Haworth, Lep. Brit. p. 559.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 40.

Heinemann, Schm. Deutschl. und d. Schweiz, Motten, etc., Heft I. p. 60.

Nolcken, Lep. Estland, &c. p. 492.

Incurvaria pectinella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 352.

Curtis, Brit. Ent. fol. 607.

Tinea Zinckenii—

Zeller, Isis, 1839, p. 183.

Incurvaria Zinckenii—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 305.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 66, figs. 305—307.

Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 33.

Tinea masculella, var.—

Zincken g. S. (Charp. W. V.), p. 164, Anm. 224.

Nolcken in der "Lepidopterologischen Fauna von Estland, Livland und Kurland" angenommen.

Die Synonymie ist also folgende:—

Estoniæ, Livoniæ et Curoniæ faunâ lepidopterologicâ.

Synonymia igitur hæc :—

Incurvaria pectinea—

Haworth, Lep. Brit. p. 559.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 40.

Heinemann, Schm. Deutschl. und d. Schweiz, Motten, etc., Heft I. p. 60.

Nolcken, Lep. Estland, &c. p. 492.

Incurvaria pectinella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 352.

Curtis, Brit. Ent. fol. 607.

Tinea Zinckenii—

Zeller, Isis, 1839, p. 183.

Incurvaria Zinckenii—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 305.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 66, figs. 305—307.

Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 33.

Tinea masculèlla, var.—

Zincken g. S. (Charp. W. V.), p. 164, Anm. 224.

No. 3. INCURVARIA KÖRNERIELLA.

Plate II. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

If in the autumn or winter we search on the ground amongst beech trees, we may find amongst the fallen leaves some large, oval, flat, bivalve cases, formed of pieces of the brown leaves; in these we should find a brown-headed whitish larva, which would be that of *I. Körneriella*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si dans l'antomne ou l'hiver nous cherchons par terre parmi les hêtres, nous trouverons peut-être parmi les feuilles tombées, quelques grands, ovales, plats fourreaux en forme de bivalves, construits de morceaux de feuilles mortes; dans ces fourreaux nous trouverions une chenille blanchâtre à tête brune, qui serait celle de l'*I. Körneriella*.

How noticeable.—Imago.

If we visit a beech wood in May, on a bright sunny day, we may observe flying briskly a glossy yellowish-brown moth without markings, with the antennæ rather thick, but not pectinated; this would be the imago of *I. Körneriella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous visitons une forêt de hêtres en Mai, lorsqu'il fait du soleil, nous observerions peut-être une petite phalène d'un brun-jaunâtre luisant sans dessins, avec les antennes épaisses, mais non pectinées, qui vole avec vivacité: c'est le papillon de l'*I. Körneriella*.

Mode of Life.

The young larvæ have been observed by the late Herr Friedrich Hofmann of Ratisbon, mining in the leaves of the beech; but more frequently he found the cases already cut out from the leaves and gone. When the larvæ reach the ground, they feed on dead leaves; when the case becomes too small, they put a larger piece on the outside, and as this process has to be again and again repeated, the case, which ex-

Manière de vivre.

Les jeunes chenilles ont été observées par feu Herr Friedrich Hofmann à Ratisbonne, minant les feuilles des hêtres; mais le plus souvent il a trouvé que les fourreaux étaient déjà découpés des feuilles. Lorsque les chenilles descendent à la terre, elles se nourrissent de feuilles mortes; lorsque le fourreau devient trop petit, la chenille y ajoute un morceau plus grand à l'extérieur, et comme elle fait de même plusieurs

No. 3. INCURVARIA KÖRNERIELLA.

Plate II. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

Im Herbst oder Winter lassen sich durch genaues Nachsuchen unter dem abgefallenen Buchenlaube grosse, eiförmige, flache, zweischalige Säcke auffinden, die aus Stücken braungewordener Blätter gebildet sind; die darin lebenden weisslichen, gelbbraunköpfigen Räupchen gehören aller Wahrscheinlichkeit nach der *Incurvaria Körneriella* an.

Modus larvam inveniendi.

Si quis autumno vel hieme humi sub fagis diligenter quærit, fieri potest, ut sub foliis deciduis saccos majusculos, deplanatos, bivalves, ex partibus foliorum corruptorum confectos colligat. Quæ in tali sacco habitat larva albida, cujus caput est brunneum, verisimiliter ad *Incurvariam Koerneriellam* pertinet.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai kann man an sonnigen Tagen im Buchenwalde Motten lustig schwärmen sehen, die auf den etwas glänzenden, gelbbraunen Vorderflügeln keine Zeichnung und dabei ziemlich dicke, nicht kammförmige Fühler haben. Sie sind die ausgebildeten Thiere der *Incurvaria Körneriella*.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Majo diebus serenis et apricis qui per fageta vagatur, Tineas conspicere potest læte volantes, quarum alæ anteriores præter colorem ex flavido brunneum nitidulum omni ornatu carent. Is color et antennæ marium crassiusculæ, non pectinatæ eas imagines *Incurvariæ Koerneriellæ* esse produnt.

Lebensweise.

Die jungen Räupchen hat der verstorbene Friedrich Hofmann in Regensburg als Buchenblattminirerinnen beobachtet. Häufiger bemerkt man aber die bewohnt gewesenen Blätter, nachdem die Säcke herausgeschnitten und zur Erde gefallen sind. Am Boden nährt sich die Raupe von dem abgefallenen Laube. Wird ihr der Sack zu klein, so setzt sie ein grösseres Stück auswärts an, und dies wiederholt sie bei fortschrei-

Vitæ ratio.

Larvam primâ ætate intra fagi folia cuniculatricem esse Fridericus Hofmann Ratisbonensis (qui jam diem supremum obiit) observavit; sed frequentior est foramina in foliis videndi occasio, postquam sacculi exsecti et ad terram demissi sunt. Humi vero foliis fagorum deciduis vescuntur larvæ. Domicilium, ubi nimis angustum videtur, ita augent, ut exterius, utrinque centones e folio sumptos assuant, eamque rem tem-

ternally appears made of only a single piece, is found to show on the inner surface a series of 3 or 4 pieces one on the other, arranged almost concentrically.

Körner, who sent these larvæ to Kleemann, October 9th, 1763, says they occur in dead hawthorn leaves as well as in beech leaves, but possibly his larvæ in hawthorn leaves were those of *Muscalella*. The late Herr Friedrich Hofmann of Ratisbon found cases made of pieces of lime leaves, which were much smaller than those of the usual beech-feeding *Körneriella* larvæ; but the perfect insects bred from these lime-feeding larvæ, though rather smaller, do not appear specifically distinct from *Körneriella*. The perfect insect appears early in May (Dr. Rössler says even before the end of April), and flies briskly in the sunshine.

Description of the Imago.

This is easily recognized by the unicolorous, elongate, yellowish-brown anterior wings, which have somewhat of a greenish tinge, and by the thickened, but not pectinated, antennæ of the male.

Exp. al. 8—9 lines. (In the small specimens bred from lime the exp. al. is only 7 lines.) Head and face ferruginous. Palpi greyish-fuscous. Antennæ brown, thick in the ♂, slender in the ♀. Anterior wings elongate, glossy, yellowish-brown,

fois, le fourreau qui vu à l'extérieur paraît ne consister que d'un seul morceau, montre à l'intérieur une rangée de trois ou quatre morceaux, l'un sur l'autre, arrangés presque concentriquement.

Körner, qui envoya ces chenilles à Kleemann le 9 Octobre, 1763, dit les avoir trouvées avec des fourreaux formés des feuilles d'aubépine aussi bien que de celles de hêtre, mais c'est possible que les chenilles de l'aubépine furent celles de la *Muscalella*. Feu Herr Friedrich Hofmann de Ratisbonne trouva des fourreaux formés de morceaux de feuilles de tilleul, qui étaient beaucoup plus petits que ceux des chenilles ordinaires de *Körneriella* sur les hêtres; mais les papillons qu'il a élevés de ces chenilles de tilleul, quoiqu'un peu plus petits, ne paraissent pas spécifiquement distincts de la *Körneriella*. Le papillon éclot au commencement de Mai (le Dr. Rössler dit l'avoir même trouvé à la fin d'Avril),et vole vivement lorsqu'il fait du soleil.

Description du Papillon.

Cette espèce est facile à reconnaître aux ailes antérieures allongées, d'un brun-jaunâtre uni, avec une légère teinte verdâtre, et aux antennes des mâles épaissies, mais non pectinées.

Envergure des ailes 8—9‴. (Chez les petits individus du tilleul ce n'est que 7‴.) La tête et le front sont ferrugineux. Les palpes sont d'un brun-grisâtre. Les antennes brunes sont épaisses chez le ♂, minces chez la ♀. Les ailes antérieures allongées,

tendem Wachsthum von Zeit zu Zeit. Von aussen betrachtet, erscheint der Sack aus einem einzigen Stück verfertigt; aber auf der inneren Seite erkennt man deutlich eine Reihe von 3—4 fast concentrisch über einander geordneten Blattstücken.

Nikolaus Koerner, der diese Raupenart am 9 October 1763 an Kleemann schickte, meldete dazu, dass sie sowohl unter todtem Weissdornlaube wie unter Buchenblättern vorkomme. Es ist aber leicht möglich, dass die Weissdornraupen nichts weiter waren als *Muscalella*-Raupen. Aber der verstorbene Friedrich Hofmann in Regensburg fand auch Säcke, die aus Lindenblattstücken verfertigt waren; diese waren viel kleiner als gewöhnlich bei der Buchenblatt-*Körneriella*, die Motten jedoch, die sich aus den Lindenblattraupen entwickelten, sind zwar etwas kleiner, scheinen aber sonst durchaus nicht specifisch verschieden von der ächten *Körneriella*. Der Schmetterling kriecht zeitig im Mai aus (nach Dr. Rössler sogar schon vor Ende April) und fliegt munter im Sonnenschein.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art wird leicht erkannt an den gestreckten, einfarbig gelbbraunen, ein wenig grünlich gemischten Vorderflügeln und den nur verdickten, nicht kammzähnigen Fühlern des Männchens.

Flügelspannung 8—9‴ (bei den kleinen Exemplaren, die von der Linde erzogen sind, nur 7″). Kopf- und Gesichtsbehaarung rostgelb. Taster graubraun. Fühler gelbbraun, beim ♂ dick, beim ♀ dünn. Vorderflügel gestreckt, glänzend

pore procedente repetunt. Itaque saccum, licet obiter intuentibus unâ folii parte integrâ videatur constare, si apertum intus examinamus, tribus quatuorve ordinibus centonum veluti circulos centrum ambientium consutum esse intelligimus.

Nicolaus Koerner Frankfurtanus, quum pictori Kleemann 9 Oct. 1763 larvas mitteret, eas tam inter cratægorum quam fagorum folia inveniri nuntiavit. Verum suspicio quædam non potest reprimi eum erravisse et larvas, quas ex cratægetis habuit, *Muscalellas* fuisse. Fridericus Hofmann prope Ratisbonam saccos invenit e tiliarum foliis connexos, eosque, quod maxime notabile, multo minores quam quos faginæ larvæ construere solent: sed *Incurvariæ*, quæ inde prodierunt, præterquam quod staturâ minore erant, a genuinis *Koerneriellis* ut propria species distingui non possunt. Imagines primis Maji diebus excluduntur (diligentissimus Roessler adeo dicit hoc ante Aprilis finem fieri) et in solis radiis hilariter volitant.

Imaginis descriptio.

Hæc species facile cognoscitur alis anterioribus, quæ elongatæ sunt et flavescenti-brunneæ, colore virescenti leviter admixto, et antennis ♂ incrassatis, non pectinatis.

Explicatio alarum 8—9‴. (Parvorum speciminum, quæ ex tiliâ originem habent, tantum 7‴.) Capilli cum faciei pilis ferruginei. Palpi cinereo-fusci. Antennæ brunneæ, ♂ crassæ, ♀ tenues. Alæ anteriores elongatæ, nitidulæ, flaves-

with more or less of a greenish tinge, sometimes with a faint indication of a darker spot at the end of the discoidal cell, otherwise quite without markings; cilia rather duller. The costal cilia sometimes appear a little paler, but most of my specimens do not show this character at all. Posterior wings pale grey, with pale greyish-ochreous cilia.

Thorax rather dark brown. Abdomen greyish-brown, with the anal tuft more ochreous. Anterior legs fuscous, middle and posterior legs with the femora fuscous; the tibiæ and tarsi pale yellowish-grey.

Underside of the anterior wings yellowish-brown, with the cilia paler.

Description of the Larva.

Length 6 lines. Transparent, dull whitish; the head yellowish-brown; the second segment pale brown, with indistinct darker marks on the back; the third and fourth segments each with a transverse pale-brown blotch on the back (that on the fourth segment rather indistinct), anal segment with a brownish plate; the dorsal vessel rather dark grey. The 12th segment is slightly humped.

Geographical Distribution.

I cannot for a moment doubt but that this insect occurs with us, though not hitherto known as Brituisantes, d'un brun-jaunâtre, avec plus ou moins d'une teinte verdâtre, montrent quelquefois une trace faible d'une tache plus foncée au bout de la cellule discoidale, mais du reste elles sont tout-à-fait sans dessins; les franges sont un peu plus ternes. Quelquefois les franges costales sont un peu plus pâles, mais chez la plupart de mes individus on ne voit pas ce caractère du tout. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges d'un ochracé grisâtre pâle.

Le corselet est d'un brun assez foncé. L'abdomen est d'un brun grisâtre, avec la touffe anale plus ochracée. Les pattes antérieures sont brunâtres, les pattes intermédiaires et postérieures ont les cuisses brunâtres; les tibias et les tarses d'un gris-jaunâtre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brun-jaunâtre, avec les franges plus pâles.

Description de la Chenille.

Longueur 6‴. D'un blanchâtre terne, transparent; la tête d'un brun-jaunâtre; le deuxième segment d'un brun pâle, avec des dessins indistincts, plus foncés, sur le dos; les troisième et quatrième segments chacun avec une plaque transversale d'un brun pâle sur le dos (celle du 4ème segment est peu distincte); le segment anal avec une plaque brune; le vaisseau dorsal d'un gris assez foncé. Le douzième segment un peu bossu.

La Distribution Géographique.

Je n'ai aucun doute que cet insecte ne se trouve chez nous, quoique jusqu'à ce jour on ne le connaisse pas

gelbbraun mit mehr oder weniger grünlicher Beimischung, bisweilen mit schwacher Andeutung eines dunklern Fleckes am Ende der Discoidalzelle, sonst ganz ohne Zeichnung. Die Franzen etwas trüber; die des Vorderrandes zeigen sich zuweilen ein wenig heller; aber bei meinen meisten Exemplaren fehlt diese Abweichung ganz und gar. Hinterflügel hell grau mit hell grauochergelblichen Franzen.

centi-brunneæ, colore virescenti magis minusve immixto, interdum levi maculæ obscurioris vestigio in venâ transversâ distinctæ; ceteroquin signa prorsus nulla in alis exstant. Cilia paulo sordidiora. Ciliorum costalium color nonnunquam paulo pallidior, sed pleraque meorum exemplorum hac notâ plane sunt destituta. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis pallide cinereo-ochraceis.

Rückenschild ziemlich dunkel gelbbraun. Hinterleib graugelbbraun mit mehr ochergelblichem Afterbusch. Vorderbeine braun; an den Mittel- und Hinterbeinen die Schenkel braun, die Schienen und Füsse hell gelbgrau.

Thorax obscurius brunneus. Abdomen cinereo-brunneum, fasciculo anali magis ochraceo. Pedes antici fusci, mediorum et posticorum femora fusca, tibiæ tarsique dilute flavescenti-grisei.

Unterseite der Vorderflügel gelbbraun, heller gefranzt.

Alæ anteriores subtus flavescenti-brunneæ, pallidius ciliatæ.

Beschreibung der Raupe.

Länge 6‴. Durchsichtig, schmutzig weisslich, mit gelbbraunem Kopf; das zweite Segment hell gelbbraun mit undeutlichen dunklern Zeichnungen auf dem Rücken; das dritte und vierte Segment jedes mit einem grossen, hell gelbbraunen Querfleck auf dem Rücken (auf dem vierten Segment ist er ziemlich undeutlich); Aftersegment mit gelbbraunem Schilde; Rückengefäss ziemlich dunkelgrau. Das zwölfte Segment ist schwach bucklig.

Larvæ descriptio.

Longitudo 6‴. Pellucida, sordide albida. Caput flavido-brunneum, segmentum secundum pallide brunneum et signis obscurioribus obsoletis in dorso distinctum. Segmenta tertium et quartum, utrumque maculâ magnâ transversâ pallide brunneâ, quæ tamen in quarto satis obsolescit, in dorso notata sunt. Segmentum anale scuto brunnescente munitum. Vas dorsale satis obscure cinereum. Segmentum duodecimum leviter gibbosum.

Geographische Verbreitung.

Ich kann durchaus nicht daran zweifeln, dass diese Art auch bei uns vorkommt, obgleich sie noch

Patria.

Ne minime quidem dubito declarare hanc speciem, licet ad hunc diem in Britanniâ nondum inventa

tish. It occurs commonly in beech woods in Germany, and has been observed in Switzerland; also in Dalmatia and Carniola.

Synonymy.

About 100 years ago Kleemann figured the transformations and habit of the larva of this insect, on the 36th plate of his continuation of Rösel's "Insecten-Belustigung;" the larvæ he had received from his friend Körner of Frankfort, on the 9th October, 1763, but no scientific name was then suggested for the insect. The specific name of *Körneriella* was first proposed by Zeller in the "Isis" of 1839, and retained by him in the 5th volume of the "Linnæa Entomologica," where the insect is fully described as *Incurvaria Körneriella*. Under this name the insect has also been described by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer figured the insect under the name of *Rufimitrella*, and it is possible that Hübner may have intended his *Rufimitrella* to represent this insect.

My German friends will persist that the *Tinea angusticostella* of my "Catalogue" (1849, p. 7) is this insect. As that insect was referred by me in the volume of the "Insecta Britannica" (1854, p. 35) to *Tinea simplicella*, and as having had the

comme espèce Britannique. Il se trouve communément dans les forêts de hêtre en Allemagne, et a été observé dans la Suisse et aussi en Dalmatie et en Carniole.

Synonymie.

Il y a à peu près cent ans que Kleemann figura les transformations et les mœurs de la chenille de cet insecte, sur la 36ème table de sa continuation de l' "Insecten-Belustigung" de Rösel; il avait reçu ces chenilles de son ami Körner de Frankfort le 9 Octobre, 1763, mais un nom scientifique pour l'insecte ne fut pas alors proposé. Le nom de *Körneriella* fut d'abord proposé par Zeller dans l' "Isis" de 1839, et ce même auteur décrit l'espèce en détail dans le cinquième volume de la "Linnæa Entomologica," sous le nom d'*Incurvaria Körneriella*. Sous lequel nom l'insecte a aussi été décrit par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa," et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer figura l'insecte sous le nom de *Rufimitrella*, et il est possible que Hübner ait eu l'intention de représenter cet insecte par sa *Rufimitrella*.

Mes amis Allemands persistent à soutenir que la *Tinea angusticostella* de mon "Catalogue" (1849, p. 7) est cet insecte. Mais puisque en 1854 dans mon volume des "Insecta Britannica" (p. 35) j'ai rapporté cette *Angusticostella* à la

nicht als Britisch bekannt geworden ist. In Deutschland ist sie in Buchenwaldungen eine gewöhnliche Erscheinung; auch in der Schweiz, so wie in Krain und Dalmatien ist sie beobachtet worden.

Synonymie.

Vor ungefähr 100 Jahren hat Kleemann auf der 36ten Tafel seiner Fortsetzung der Röselschen "Insecten-Belustigung" die Verwandlung und das Aussehen der Raupe dieser Art dargestellt. Die Raupen waren ihm von seinem Freunde Körner in Frankfurt am 9ten October 1763 zugeschickt worden. Aber einen specifischen Namen hat er ihr nicht gegeben; *Körneriella* wurde sie erst durch Zeller in der "Isis" 1839 getauft; diesen Namen behielt er auch bei, als er die Art im sechsten Bande der "Linnæa Entomologica" als *Incurvaria Körneriella* ausführlich beschrieb. Unter gleicher Benennung wurde sie auch von Frey (in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz"), von Herrich-Schäffer (in den "Schmetterlingen von Europa") und von Herrn von Heinemann (in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz") beschrieben. Herrich-Schäffer bildete sie jedoch als *Rufimitrella* ab. Auch ist es möglich, dass Hübner sie unter seiner Abbildung von *Rufimitrella* gemeint hat.

Meine deutschen Freunde behaupten, dass auch die *Tinea angusticostella* meines "Catalogs" von 1849 S. 7 die vorliegende Art sei. Ich habe aber diesen Namen in meinem Bande der "Insecta Britannica" (S. 35) zu *Tinea simsit*, aliquando jure inter Britannicas relatum iri. Vulgaris est enim in Germaniæ silvis fagineis, nec frustra quæritur in Helvetiâ et Dalmatiâ et Carniolià.

Synonymia.

Centum fere annis abhinc Carolus Kleemann in tabulâ 36 Supplementorum quæ ad delectationes entomologicas quas Roesel incepit (Insecten-Belustigung) continuandas edidit, metamorphosim habitumque hujus speciei pinxit. Larvas ejus ab amico suo Koerner Francofurtano 9 Octobris die 1763 acceperat. Sed nomen ei speciei tunc non constitutum est; *Koerneriellæ* enim nomen demum Professor Zeller in Isidis anno 1839 condidit, quod servavit in sexto Linnææ Entomologicæ volumine, quum *Incurvariam Koerneriellam* copiosius describeret. Nomen hoc idem retinuerunt Frey in libro de Tineis et Pterophoris Helvetiæ composito, Herrich-Schäffer in opere Lepidoptera Europæ illustranti, et Heinemann in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectenti. In tabulis vero Herrich-Schäffer ad insecti perfecti figuram nomen *Rufimitrellæ* adscripsit. Fieri enim bene quidem potest, ut Hübner ipse, quum *Rufimitrellam* suam depingeret, nostram speciem proponere voluerit.

Amici quidam in Germaniâ pro certo habent, *Tineam angusticostellam*, quam in Catalogo meo 1849 p. 7 definivi, ad *Koerneriellam* esse referendam. At quoniam hoc nomen in meo Insectorum Britannicorum volumine (1854 p. 35) *Tineæ sim-*

insect in my hands, I must be much more competent to express an opinion on its specific identity than those who only know it from the few words I used in 1849 in my Catalogue, I hope they will now abandon this *ignis fatuus*, which was no doubt in part caused by Herr Mann of Vienna having forwarded a specimen of *Simplicella* in 1849, under the name of *Augusticostella*.

Tinea simplicella, et puisque, ayant eu l'insecte entre mes mains, il faut que je le comprenne mieux que ceux qui ne le connaissent que par le peu de mots dont je me suis servi en 1849 dans mon "Catalogue," j'espère qu'ils abandonneront désormais cette erreur, qui doit sans doute son origine au fait que Herr Mann de Vienne nous envoya en 1849 un individu de *Simplicella*, sous le nom d'*Augusticostella*.

Hence the synonymy will be as follows:—

La synonymie sera donc comme suit:—

Tinea Körneriella—

Zeller, Isis, 1839, p. 183.

Incurvaria Körneriella—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 309.

Frey, Tineen und Pteroph. der Schweiz, p. 33.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 68 (*Rufimitrella*), figs. 309, 310.

Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, etc., Heft I. p. 60.

? *Tinea rufimitrella*—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 124.

plicella gestellt, und da ich das Thier selbst in Händen gehabt habe, so muss ich wohl berechtigter sein, eine Ansicht über seine specifische Identität auszusprechen, als diejenigen, die es nur aus den wenigen Worten kennen, mit denen ich es in meinem "Catalog" 1849 characterisirt habe. Ich hoffe, sie werden nun diesen Irrthum aufgeben, an welchem ohne Zweifel Herr Mann in Wien mit Schuld ist, da er mir 1849 ein Exemplar der *Tinea simplicella* mit der Benennung *Angusticostella* zugeschickt hat.

Die Synonymie ist also folgende:—

plicellæ addidi et ipse hoc insectum ante oculos habui, necesse est me certiorem esse testem de verâ ejus naturâ quam illos, qui tantum ex paucis verbis a me anno 1849 in Catalogo pronuntiatis judicium formare potuerunt. Spero igitur eos ab errore esse recessuros, cujus ex magnâ parte auctor fuit Mann, quippe qui anno 1849 *Tineæ simplicellæ* exemplum nomine *Angusticostellæ* instructum mihi transmisit.

Synonymia igitur hæc:—

Tinea Körneriella—

Zeller, Isis, 1839, p. 183.

Incurvaria Körneriella—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 309.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 33.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 68 (*Rufimitrella*), Fig. 309, 310.

Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, etc., Heft I. p. 60.

? *Tinea rufimitrella*—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 124.

THE GENUS MICROPTERYX.

Characteristic.

The rough head and the folded maxillary palpi are characters we find in many of the genera allied to *Tinea;* but the addition to those characters of glossy, but thinly scaled wings, imparting to the living insect an *Hemerobius*-like appearance, at once distinguishes a *Micropteryx* from all other Lepidoptera. On a minute examination the naked space above the eyes will also furnish a peculiarity of this genus. The similarity of the neuration of the anterior and posterior wings, analogous to what we find in *Nepticula,* is curiously accompanied by a shortness of antennæ in both these genera: strange, too, that both peculiarities are again combined in *Hepialus.*

Habit of Imago.

These insects are true lovers of sunshine, and the smaller species all frequent flowers, whilst the larger species frequent trees. The little *Micropteryx calthella,* swarming in the flowers of *Caltha* or *Ranunculus* on a bright May day, is as pleasant a scene of insect enjoyment as can well be imagined. The insects do not take long flights, but delight to sport in a restricted area.

LE GENRE MICROPTERYX.

Caractère essentiel.

La tête velue et les palpes maxillaires pliés sont des caractères que nous trouvons chez plusieurs genres voisins de *Tinea,* mais si nous y ajoutons les ailes luisantes avec peu d'écailles, ce qui donne à l'insecte vivant beaucoup de ressemblance à un *Hemerobius,* nous distinguons de suite une *Micropteryx* de tous les autres Lépidoptères. Si nous examinons les insectes attentivement, l'espace nu au-dessus les yeux fournira aussi un caractère générique. La ressemblance de la vénation des ailes antérieures et postérieures, analogue à ce que nous trouvons dans le genre *Nepticula,* est accompagnée dans les deux genres par une petitesse remarquable des antennes: ce qui est assez bizarre, nous retrouvons ces mêmes deux caractères dans le genre *Hepialus.*

Mœurs du Papillon.

Ces insectes aiment beaucoup le soleil, et toutes les petites espèces affectionnent les fleurs, tandisque les espèces plus grandes habitent les arbres. La petite *Micropteryx calthella* en foule dans les fleurs de *Caltha* ou de *Ranunculus* quelque beau jour en Mai, nous présente une scène de jouissance d'un insecte des plus agréables qu'on puisse s'imaginer. Ces insectes ne volent pas

DIE GATTUNG MICROPTERYX.

Kennzeichen,

Einen wolligen Kopf und taschenmesserartig zusammengelegte Maxillartaster besitzen viele mit *Tinea* verwandte Gattungen; das Hinzutreten glänzender, dünn beschuppter Flügel, die dem lebenden Thiere ein *Hemerobius*-ähnliches Aussehen geben, zeichnet eine *Micropteryx* vor allen andern Lepidoptern aus. Auch der ganz kahle Raum über den Augen, den man bei genauerer Besichtigung bemerkt, ist eine dieser Gattung allein zukommende Eigenthümlichkeit. Die Aehnlichkeit des Geäders der Vorderflügel mit dem der Hinterflügel ist dem analog, was sich bei *Nepticula* vorfindet; sonderbarer Weise stimmen beide Gattungen auch in der Kürze der Fühler überein; merkwürdig ist, dass beide Eigenthümlichkeiten sich bei *Hepialus* vereinigt wiederholen.

Sitten des Schmetterlings.

Die Arten von *Micropteryx* sind nur im Sonnenschein thätig; die kleinern alle besuchen Blumen, die grössern Bäume. Wenn die kleine *Calthella* auf den Blüthen der *Caltha* oder eines *Ranunculus* an einem heitern Maitage schwärmt, so gewährt sie ein so anmuthiges Schauspiel von fröhlichem Insektenleben, wie man es sich irgend denken kann. Weit umher zu schweifen

GENUS MICROPTERYX.

Notæ generis.

Capillos hirsutos et palpos maxillares plicatos in multis generibus, quæ *Tineæ* generi cognata sunt, invenias, sed ad has notas alas tam rare squamatas accedere, ut bestiolis, dum vivunt, similitudo quædam *Hemerobiorum* comparetur, generi *Micropterygi* soli inter omnia Lepidoptera accedere cognitum est. Diligentius examinantes etiam spatium supra oculos capillis destitutum videmus, quale nullum genus habet nisi *Micropteryx*. Venarum dispositio in alis anterioribus et posterioribus similis in memoriam revocat *Nepticulas*, in quibus pariter similitudo quædam intercedit in alis utrisque; singulare quoque quod antennæ in utroque genere brevitate distinctæ sunt. Dignum est, quod commemoretur *Hepialos* pari alarum inter se congruentiâ et antennarum brevitate insigniri.

Imaginis mores.

Micropteryges vere sunt heliophilæ. Minores species flores frequentant, majores in arborum ramis considere solent. *Calthellæ* serenâ Maji tempestate in floribus *Calthæ* vel *Ranunculi* congregatæ ludentes et se delectantes spectaculum præbent, quo jucundius nihil cogitari potest. Nec longe lateque vagandi amicæ sunt hæ bestiolæ, sed in angusto spatio agitare satis habent.

The various birch-frequenting species appear in March and April; the oak-frequenting *Subpurpurella*, and the beech-haunting *Thunbergella*, in May. The flower-loving species appear in May and June.

Habit of the Larva.

It is but a few years since I wrote, "The larvæ are still entirely unknown to us," and Herrich-Schäffer indulged in the speculation whether it should not be aquatic ("ein Wasserthier"). Now fortunately a flood of knowledge on the larvæ has reached us, but it has extended only a certain definite way in the genus.

Herr Kaltenbach was the first entomologist who had the pleasure of rearing a *Micropteryx*, and the reason why he succeeded in doing what no special lepidopterist could accomplish was this: Herr Kaltenbach interested himself in breeding the leaf-miners, &c. of *all orders*—therefore he neglected none; whereas almost every micro-lepidopterist in Europe had seen and rejected the larvæ of the genus *Micropteryx*, under the assumption that they were Coleopterous. The species bred by Herr Kaltenbach from hazel leaves is apparently *M. fastuosella;* his account of it was published in 1859. Dr. Ottmar Hofmann collected larvæ of *M. Sparmannella* in June 1860, and bred the perfect insect the following spring. This fact, published in Herrich-Schäffer's "Correspon-

loin, mais ils aiment à voltiger dans une aire restreinte. Les espèces du bouleau paraissent en Mars et en Avril; la *Subpurpurella*, qui affectionne le chêne, et la *Thunbergella*, qui aime le hêtre, paraissent en Mai. Les espèces qui aiment les fleurs paraissent en Mai et en Juin.

Mœurs de la Chenille.

Il n'y a que peu d'années que j'écrivis, "Jusqu'à ce jour nous ne connaissons rien des chenilles," et Herrich-Schäffer s'amusa à spéculer si peut-être la chenille ne serait pas aquatique. Maintenant heureusement nous connaissons beaucoup à l'égard de ces chenilles, mais notre connaissance se borne à une seule partie du genre.

Herr Kaltenbach fut le premier entomologiste qui a eu le plaisir d'élever une *Micropteryx*, et la raison pourquoi il a pu faire ce qu'aucun spéciel lépidoptériste n'avait fait, fut qu'il s'occupa de l'éducation des chenilles mineuses, etc. de *tous les ordres*—d'où il n'en negligea aucune; tandisque presque tous les micro-lépidoptéristes d'Europe avaient vu les chenilles du genre *Micropteryx* et les avaient rejetées, en les croyant appartenir aux Coléoptères. L'espèce que Herr Kaltenbach a élevée des feuilles du noisetier paraît être la *M. fastuosella*, et il en publia l'histoire en 1859. Le Dr. Ottmar Hofmann recueillit quelques chenilles de la *M. Sparmannella* en Juin 1860, et éleva le papillon au printemps suivant. Ce fait, publié dans le "Correspondenz-Blatt" de Her-

ist nicht die Sitte dieser Thierchen; ein beschränkter Raum genügt für ihre Ergötzlichkeiten. Die verschiedenen Arten, welche die Birke besuchen, erscheinen im März und April, die die Eiche bewohnende *Subpurpurella* und die *Thunbergella* der Buche im Mai. Für die blumenliebenden Arten sind Mai und Juni die Zeit ihres Auftretens.

Sitten der Raupe.

Erst wenige Jahre sind verflossen, seit ich schreiben musste: "Die Raupen sind uns noch gänzlich unbekannt," und Herrich-Schäffer war sogar der Ansicht, sie möchten "Wasserthiere" sein. Jetzt haben wir glücklicher Weise eine Fülle der Kenntniss von diesen Raupen erlangt, wenn sie sich auch nur über einen ganz bestimmten Theil der Gattung ausgedehnt hat.

Herr Kaltenbach war der erste Entomologe, dem die Freude zu Theil wurde, eine *Micropteryx* zu erziehen. Der Grund aber, dass ihm etwas gelang, was kein exclusiver Lepidopterolog zu erreichen vermochte, ist der, dass er sich angelegen sein liess, die Blattminirer *aller Ordnungen* zu erziehen, und also keine einzige vernachlässigte, während jeder Microlepidopterolog in Europa die Raupen der Gattung *Micropteryx* oft genug gesehen, sie aber weggeworfen hatte in der Ansicht, sie gehörten zu den Coleopteren. Die durch Herrn Kaltenbach aus Haselblättern erzogene Art scheint *Fastuosella* zu sein. Sein Bericht darüber erschien 1859. Dr. Ottmar Hofmann sammelte im Juni 1861 Raupen der *Sparmannella*, aus denen er die voll-

Variæ illæ species, quæ betulâ nutriuntur, jam mensibus Martio et Aprili prodeunt: *Subpurpurella*, quæ ex quercu pabulum quærit, et *Thunbergella*, quæ fagum incolit, Majo apparent. Quæ autem flores amant, Majo et Junio excluduntur.

Larvæ mores.

Non multi anni præterierunt, postquam scripsi "larvas *Micropterygum* plane adhuc ignotas esse;" quid quod Herrich-Schäffer suspicari ausus est esse ea animalia aquatica! Hodie feliciter accidit, ut abundemus cognitione harum larvarum, quamvis ea super certam tantum ejus generis partem extendatur.

Kaltenbach entomologus peritissimus primus fuit, cui ullam *Micropterygum* speciem educare contingeret. Tanti vero successus, quo nemo inter Lepidopterologos meros gloriari potuit, causa non alia fuit, quam quod Kaltenbach, quum larvis *omnium ordinum* subcutaneis educandis studeret, nullam qualemcunque negligebat; fere omnes in Europâ Lepidopterorum minutorum studiosi larvas *Micropterygidas*, quotiescunque eas inveniebant, ad Coleopterorum ordinem pertinere opinati contemnebant et aspernabantur. Observationes suas de *Micropteryge*, quam e coryli foliis obtinuerat, quæque *Fastuosella* esse videtur, Kaltenbach anno 1859 edidit. Deinde doctor O. Hofmann Junio mense anni 1860 *Sparmannellæ* larvas collegit, ex quibus vere insequenti

denz Blatt" for March, 1861, and brought forward in the "Entomologist's Weekly Intelligencer" of March 23rd, 1861, gave a vast impulse to the search for the larvæ of this genus. But, strange to say, though we know the larvæ of almost every one of the larger species, we do not yet know a single larva of any of the smaller species; our knowledge with regard to them has not progressed one step.

rich-Schäffer pour le Mars de 1861, et republié dans l'"Entomologist's Weekly Intelligencer" de Mars 23, 1861, a donné une grande impulsion à la recherche des chenilles de ce genre. Mais il nous paraît assez bizarre, que quoique nous connaissions déjà les chenilles de presque toutes les grandes espèces, nous ne connaissons pas une seule des petites; quant à celles-ci notre connaissance n'a fait aucun progrès.

The known larvæ are all entirely apodal, mining large blotches in the leaves of birch, oak, hazel, &c.; but they can always be at once recognized by the linear form of the excrement in the mines. Indeed, this character is so constant, that a leaf which has long been deserted by the mining larva will still inform us, by the structure of the excrement which has been left behind, that it had been tenanted by a *Micropteryx*-larva; and thus at Maria, in the Engadine, in July, 1870, I found that the leaves of *Alnus viridis* had been mined by a larva of this genus. The larvæ are difficult to rear, for though very quickly fed up, they spin their cocoons underground, and then remain unchanged for at least 8 or 9 months, so that in this stage they are extremely liable to be injured either by being kept too dry, or by being too moist. Some of the larvæ show curious lateral protuberances on the 5th and 6th segments. All have the anal segment very pointed,

Toutes les chenilles que nous connaissons sont tout-à-fait sans pattes; elles minent de grandes plaques dans les feuilles du bouleau, du chêne, du noisetier, etc.; mais on peut les reconnaître de suite par la forme linéaire de l'excrément dans les mines. Ce caractère est, en effet, tellement constant, qu'une feuille qui depuis longtemps a été quittée par la chenille peut nous enseigner par la forme de l'excrément qui y reste qu'une chenille d'une *Micropteryx* l'avait habitée; et c'est ainsi, qu'à Maria dans l'Engadin en Juillet 1870 je trouvai que les feuilles de l'*Alnus viridis* avaient été minées par une chenille de ce genre. Ces chenilles sont difficiles à élever, puisque quoiqu'elles atteignent leur taille assez vitement, elles filent alors leurs cocons sous la terre et y restent sans se changer 8 à 9 mois, et c'est alors qu'elles périssent assez facilement, ou elles se dessèchent, ou elles ont trop d'humidité. Quelques chenilles portent des protubérances

ständigen Insekten im folgenden Frühling erhielt. Diese Thatsache wurde in Herrich-Schäffer's Correspondenzblatt, März 1861, bekannt gemacht und sogleich im "Entomologist's Weekly Intelligencer of March 23rd 1861" weiter verbreitet; sie war ein mächtiger Antrieb zum eifrigsten Suchen nach den Raupen dieser Gattung. Aber auffallend genug ist es, dass, obgleich wir die Naturgeschichte fast jeder der grössern Arten kennen, noch nicht eine der kleinern Arten entdeckt wurde, und dass also unsere Kenntniss in dieser Hinsicht noch keinen Schritt weiter gerückt ist.

Alle bekannte Raupen sind ganz fusslos. Sie miniren in den Blättern von Birken, Eichen, Haseln etc. grosse Flecke, und sind immer an der Linienform der in den Minenräumen enthaltenen Excremente zu erkennen. Dieses Merkmal ist so beständig, dass man immer ein Blatt, das längst von der Minirraupe verlassen worden ist, an der Gestalt der in der Mine zurückgelassenen Excremente als die ehemalige Wohnung einer *Micropteryx*-Raupe erkennt. Daraus ersah ich auch im Juli 1870 bei Maria im Engadin, dass die Blätter der *Alnus viridis* von einer Raupe aus dieser Gattung minirt worden waren. Die Erziehung der Raupen ist schwierig. Denn wenn sie auch schnell genug erwachsen sind, so bleiben sie doch in ihren unter der Erdoberfläche angelegten Gehäusen wenigstens 8—9 Monate unverwandelt liegen und erleiden in diesem Stadium ausserordentlich leicht eine tödtliche Beschädigung, indem sie entweder zu

imagines sunt exclusæ. Quæ res in commentariis Herrichianis, qui "Correspondenzblatt" inscribuntur, mense Martio 1861 publicata et eodem mense in Indice Entomologico (Entomologist's Weekly Intelligencer of March 23rd 1861) repetita magnum fuit incitamentum ad larvas *Micropterygum* diligenter conquirendas et educandas. Permirum tamen videtur quod, quum majorum fere omnium specierum vitæ exploratæ sint, minorum ne una quidem innotuit, ita ut harum vita iisdem adhuc tenebris, quibus antea, velata sit.

Omnes larvæ, quantum novimus, pedibus prorsus carent. Magna in foliis betulæ, quercus, coryli, etc., spatia medullâ intercute spoliando, cuniculos faciunt. Semper certissime cognoscuntur excrementorum, quæ in cuniculis coacervantur, formâ lineæ vel filo simili; eaque forma tam constans est, ut, postquam larva diu emigravit, *Micropterygis* larvam in folio vitam egisse doceat. Itaque Julio mense 1870, quum in Œni valle superiore morarer, prope vicum Mariæ intellexi *Alni viridis* folia a *Micropterygis* alicujus larvâ fuisse inhabitata. Educatio larvarum est difficilis. Quamquam enim celerrime ad maturitatem perveniunt, in folliculis sub terræ superficie contextis saltem per 8 vel 9 menses quiescunt, antequam in chrysalides mutentur. Longo igitur hoc tempore facile pereunt nimiâ loci, in quo latent, aut ariditate aut humiditate. Insignes sunt quarundam specierum larvæ tuberculis quinti et sexti segmenti ex latere prominentibus. Omnibus

and the segments generally deeply incised.

latérales assez curieuses sur les 5ème et 6ème segments; toutes ont le segment anal très-aigu, et de profondes incisions entre les segments.

Number of Species.

In Standinger and Wocke's last Catalogue, 24 species are enumerated, and if some few of these seem to rest upon insecure foundations, there are probably other species yet to be detected. Many of the smaller species seem exclusively southern, and have only become known to us comparatively recently. In Stainton's volume of the "Insecta Britannica" 12 species are enumerated as British, but I cannot say that I feel perfectly satisfied of the distinctness of *Aruncella* and *Seppella*, and probably we shall not understand these species clearly till we have learnt to breed them both.

Nombre des Espèces.

Dans le dernier Catalogue de Standinger et Wocke 24 espèces sont énumérées, et s'il y en a quelques-unes qui ne nous paraissent pas bien fixées, de l'autre côté il y en a d'autres encore à découvrir. Plusieurs des plus petites espèces ne se trouvent que dans le midi de l'Europe, et nous ne les avons pas long-temps connues. Dans le volume des "Insecta Britannica" de Stainton douze espèces Britanniques sont citées, mais il faut avouer que je ne me sens pas parfaitement convaincu que l'*Aruncella* et la *Seppella* sont deux espèces bien distinctes, et peut-être il faudra élever toutes les deux des chenilles pour se satisfaire sur ce point.

The known larvæ all feed on AMENTIFERÆ, thus:—

Les chenilles qui nous sont connues se nourrissent toutes des AMENTIFERÆ, ainsi:—

Betula alba .. .. *Sparmannella*, *Salopiella*, *Purpurella*, *Unimaculella* and *Semipurpurella*.

Alnus viridis .. Mine observed: larva and imago not known.

Quercus robur .. *Subpurpurella*.
Corylus avellana .. *Fastuosella*?

History of the Study of the Genus.

Although *Calthella* was described by Linné, *Aruncella* and *Aureatella*

Histoire de l'Etude du Genre.

Quoique la *Calthella* ait été décrite par Linné, l'*Aruncella* et l'*Aurea-*

trocken oder zu feucht gehalten werden. Manche Raupen zeigen an den Seiten des fünften und sechsten Segments eigenthümliche Hervorragungen. Bei allen ist das Analsegment sehr zugespitzt. Gewöhnlich sind die Segmente durch tiefe Einschnitte getrennt.

segmentum anale valde acuminatum est. Plerisque corporis segmenta profunde incisa sunt.

Artenzahl.

Im neuesten Staudinger-Wocke "Catalog" werden 24 Arten aufgezählt. Wenn auch einige derselben auf unsicherem Grunde ruhen, so giebt es doch wahrscheinlich noch eine Zahl noch zu entdeckender. Viele von den kleinern Arten scheinen ausschliesslich dem Süden anzugehören und sind erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit bekannt geworden. In meinem Bande der "Insecta Britannica" habe ich 12 Arten als Britisch aufgeführt; ich fühle mich aber von der Verschiedenheit der *Aruncella* und *Seppella* nicht vollkommen überzeugt; wahrscheinlich werden wir diese Arten erst gründlich verstehen, wenn wir sie beide zu erziehen gelernt haben werden.

Numerus specierum.

In Catalogo a doctoribus Staudinger et Wocke nuper edito 24 species recensentur, quarum etiam si quæ notis non plane stabilibus distinguantur, tamen ut plures aliæ certo detegantur, expectandum est. Multæ inter minores calidioribus tantum regionibus propriæ videntur et recens demum innotuisse dicendæ sunt. In meo Insectorum Britannicorum volumine 12 species ut Britanniæ incolas distinxi, sed de *Aruncellæ* et *Seppellæ* differentiâ non plane mihi persuasum est, nec veram earum naturam intellectum iri opinor, antequam utramque e larvis educare didicerimus.

Alle bekannte Raupen leben an AMENTIFEREN, und zwar an:—

Quæ notæ sunt, larvæ omnibus ex AMENTIFERIS pabulum habent, et quidem:—

Betula alba	Nutrit	*Sparmannellam*, *Salopiellam*, *Purpurellam*, *Unimaculellam* et *Semipurpurellam*.
Alnus viridis ..	„	speciem secundum larvam et imaginem incognitam, cujus adhuc cuniculi tantum observati sunt.
Quercus robur ..	„	*Subpurpurellam*.
Corylus avellana ..	„	*Fastuosellam* ?

Geschichte der Kenntniss der Gattung.

Obgleich *Calthella* von Linné, *Aruncella* und *Aureatella* von

Historia generis Micropterygis.

Quamquam Linnæus *Calthellam*, Scopoli *Aruncellam* et *Aureatellam*,

by Scopoli, *Sparmannella* by Bosc, and *Seppella*, *Thunbergella*, *Paykullella* and *Allionella* by Fabricius, it was not till Haworth's fourth part of the "Lepidoptera Britannica" appeared in 1829, that we find the species of this genus collocated together. Haworth places five species together: *Subpurpurella*, *Purpurella* (which still bear his names), *Auropurpurella* (our *Sparmannella*), *Rubroaurella* (never satisfactorily made out) and *Rubrifasciella* (our *Thunbergella*); then, separated only by his *Sanguinella* (which we now know as *Cochylis rutilana*), follow the two small species *Culthella* and *Seppella*. Stephens in his "Illustrations" has all the Haworthian species, and adds three others: *Semipurpurella* (a name still retained), *Concinnella* (which I have referred as a doubtful synonym to *Aruncella*), and *Ammanella* (the *Aureatella* of Scopoli), placing them all in his genus *Lampronia*.

In the "Isis" of 1839 appeared Zeller's Attempt at a Classification of the *Tineidæ*, in which the genus *Micropteryx* is characterized, and six species enumerated. It was in the same year that Curtis, in his "British Entomology," proposed the genus *Eriocephala* for the reception of *Calthella* and its allies.

In 1850 Stainton published in the "Transactions of the Entomological Society of London," vol. i. N. S. pp. 26—40, "A Monograph of

tella par Scopoli, la *Sparmannella* par Bosc, et la *Seppella*, la *Thunbergella*, la *Paykullella*, et l'*Allionella* par Fabricius, il ne fut pas avant que la quatrième partie des "Lepidoptera Britannica" a paru en 1829 que nous trouvons les espèces de ce genre réunies ensemble. Haworth a mis cinq espèces ensemble: la *Subpurpurella*, la *Purpurella* (qui portent encore ces noms), l'*Auropurpurella* (notre *Sparmannella*), la *Rubroaurella* (qu'on n'a jamais pu bien déterminer) et la *Rubrifasciella* (notre *Thunbergella*); ensuite, séparées seulement par sa *Sanguinella* (que nous reconnaissons aujourd'hui pour la *Cochylis rutilana*), viennent les deux petites espèces *Culthella* et *Seppella*. Stephens dans ses "Illustrations" a toutes les espèces Haworthiennes, auxquelles il ajoute trois autres: la *Semipurpurella* (qui porte encore ce nom), la *Concinnella* (que j'ai rapportée avec hésitation à l'*Aruncella*), et l'*Ammanella* (l'*Aureatella* de Scopoli), il les place toutes dans son genre *Lampronia*.

Dans l'"Isis" de 1839 a paru l'Essai de Zeller sur la Classification des *Tineidæ*, dans lequel le genre *Micropteryx* est caractérisé, et il y place six espèces. La même année Curtis, dans son "British Entomology," a proposé le genre *Eriocephala* pour recevoir la *Calthella* et les espèces voisines.

En 1850 Stainton publia dans les "Transactions de la Société Entomologique de Londres," vol. i. N. S. pp. 26—40, une "Monographie des

Scopoli, *Sparmannella* von Bosc, *Seppella*, *Thunbergella*, *Paykullella* und *Allionella* von Fabricius beschrieben worden sind, so finden wir die Arten der Gattung doch nicht eher als 1829 im vierten Theil von Haworth's "Lepidoptera Britannica" zusammengestellt. Haworth beschreibt folgende 5 hinter einander: *Subpurpurella*, *Purpurella* (welche beide noch ebenso benannt werden), *Auropurpurella* (unsere *Sparmannella*), *Rubroaurella* (die nicht sicher zu erkennen ist), und *Rubrifasciella* (unsere *Thunbergella*), darauf nur durch seine *Sanguinella* (die wir jetzt als *Cochylis rutilana* kennen) getrennt die zwei kleinen Arten *Calthella* und *Seppella*. Stephens hat in seinen "Illustrations" alle Haworthsche Arten, denen er drei andere beifügt: *Semipurpurella* (eine Name, der noch beibehalten wird), *Coccinnella* (die ich als zweifelhaftes Synonym zu *Aruncella* gezogen habe) und *Ammanella* (Scopoli's *Aureatella*); er stellt sie aber alle in seine Gattung *Lampronia*.

Im Jahre 1839 erschien in der "Isis" Zeller's Versuch einer Classification der Tineiden, worin er die Gattung *Micropteryx* (deren Namen er dem Hübnerschen "Catalog" entnahm) characterisirte und sechs Arten aufführte. In demselben Jahre errichtete Curtis in seiner "British Entomology" die Gattung *Eriocephala* zur Aufnahme der *Calthella* und ihrer Verwandten.

Im Jahre 1850 publicirte Stainton in den "Transactions of the Entomological Society of London" Vol. I. N. S. pag. 26—40 eine "Mono-

Bosc *Sparmannellam*, Fabricius *Seppellam*, *Thunbergellam*, *Paykullellam* et *Allionellam* descripserunt, non ante annum 1829, quo quartam Lepidopterorum Britannicorum partem Haworth in lucem emisit, factum est, ut species hujus generis propius inter se collocarentur. Quinque autem Haworth species continuo ordine conjunxit: *Subpurpurellam*, *Purpurellam* (quarum utraque nomen ab eo conditum retinuit), *Auropurpurellam* (quæ nostra est *Sparmannella*), *Rubroaurellam* (quæ nunquam satis dignosci potuit) et *Rubrifasciellam* (quæ nobis *Thunbergella* nominatur), quas interpositâ tantum *Sanguinellâ* (quam hodie scimus *Cochylidem rutilanam* esse) sequuntur parvæ illæ: *Calthella* et *Seppella*. Stephens has omnes in Illustrationum librum recepit iisque tres addidit: *Semipurpurellam* (cujus nomen adhuc permansit), *Coccinnellam* (quæ cum dubitatione aliquâ ad *Aruncellam* refertur), et *Ammanellam* (quam Scopoli *Aureatellam* appellaverat); sed locum iis omnibus assignavit in genere suo *Lamproniâ*.

Anno 1839 Zeller in Iside Tentamen Tineas in ordinem redigendi scripsit, in quo *Micropteryx* genus (nomine ex catalogo Hübneriano desumpto) definitum et sex species enumeratæ sunt. Eodem anno Curtis in opere "British Entomology" *Eriocephalam* genus distinxit ad *Calthellam* ejusque cognatas excipiendas.

Anno 1850 Stainton in Actorum Societ. Entom. Lond. vol. i. Nov. Ser. pag. 26—40 "Monographiam Specierum Britannicarum *Micropterygis*

the British Species of the Genus *Micropteryx* of Zeller," in which 11 species are enumerated, including *Subammanella* (now referred to *Tinea*), *Mansuetella* (which had been described in 1844 by Zeller in the "Fünfter Bericht des Schlesischen Tauschvereins") and *Unimaculella* (described by Zetterstedt in 1840, in his "Insecta Lapponica").

In 1851 appeared Zeller's Monograph of the group in the 5th volume of the "Linnæa Entomologica," in which 16 species are enumerated, including the newly discovered *Myrtetella* from Tuscany and *Chrysolepidella* from Vienna. Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" has 12 species, including *Salopiella*, then first described. Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" introduces another new species, *Rothenbachii*.

Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," removes *Micropteryx* entirely from the position it had hitherto held amongst the TINEINA, and placed the genus as a distinct group, MICROPTERYGINA, at the very end of the Lepidoptera, after the PTEROPHORINA and the ALUCITINA.

Since then the following species have been separately described, viz. *Imperfectella*, from the South of Spain, by Staudinger in the "Stettin. ent. Zeitung" for 1859; *Elegans*, from Palestine, by Stainton in 1867, in the "Tineina of Syria and Asia Minor;" *Rablensis*, from Carinthia, by Zeller in the "Stettin. ent. Zeitung" for 1868; *Isobasella* and

Espèces Britanniques du Genre *Micropteryx* de Zeller," dans lequel il y a onze espèces, parmi lesquelles la *Subammanella* (rapportée maintenant au genre *Tinea*), la *Mansuetella* (que Zeller avait décrite en 1844 dans le "Fünfter Bericht des Schlesischen Tauschvereins") et l'*Unimaculella* (décrite par Zetterstedt en 1840, dans ses "Insecta Lapponica").

En 1851 a paru la Monographie de ce groupe par Zeller dans le cinquième volume de la "Linnæa Entomologica," où il énumère 16 espèces, parmi lesquelles les espèces nouvelles *Myrtetella* de la Toscane et *Chrysolepidella* de Vienne. Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" a 12 espèces, parmi lesquelles la *Salopiella* est nouvelle. Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" introduit une autre espèce nouvelle, la *Rothenbachii*.

Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," enlève *Micropteryx* tout-à-fait de la place que ce genre avait occupée jusqu'alors parmi les TINEINA, et en forme un groupe distinct, les MICROPTERYGINA—les plaçant à la fin même des Lépidoptères, après les PTEROPHORINA et les ALUCITINA.

Depuis lors les espèces suivantes ont été décrites isolément, savoir; l'*Imperfectella*, du midi de l'Espagne, par Staudinger dans le Stettin. ent. Zeitung de 1859; l'*Elegans*, de la Palestine, par Stainton en 1867 dans les "Tineina of Syria and Asia Minor;" la *Rablensis*, de la Carinthie, par Zeller dans le "Stett. ent. Zeit." de 1868; l'*Iso-*

graphie der Britischen Arten der Zellerschen Gattung *Micropteryx;*" er zählte darin 11 Arten auf mit Einschluss der *Subammanella* (die jetzt zu *Tinea* gerechnet wird), *Mansuetella* (die 1844 von Zeller im "Fünften Bericht des Schlesischen Tauschvereins" beschrieben worden war), und *Unimaculella* (die Zetterstedt 1840 in den "Insecta Lapponica" aufgestellt hatte).

Im Jahre 1851 erschien Zeller's Monographie der Gruppe im fünften Bande der "Linnæa Entomologica," worin 16 Arten aufgezählt werden, unter denen sich die kürzlich in Toscana entdeckte *Myrtetella* und *Chrysolepidella* aus der Wiener Gegend befinden. Stainton hat in seinem Bande der "Insecta Britannica" mit Einschluss der damals zum ersten Male beschriebenen *Salopiella* 12 Arten. Frey stellt in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" eine andere neue Art auf, *Rothenbachii*.

Herrich-Schäffer entfernte in den "Schmetterlingen von Europa" die Gattung *Micropteryx* ganz von der Stelle unter der Tineinen, die sie bisher inne gehabt hatte, und brachte sie als eine besondere Gruppe Micropterygina an das Ende der sämmtlichen Lepidoptern hinter den Pterophorinen und Alucitinen.

Seitdem sind folgende Arten in Einzelbeschreibungen erschienen: *Imperfectella*, aus dem Süden Spaniens, durch Staudinger in der "Stettiner entomologischen Zeitung" 1859,—*Elegans*, aus Palaestina, durch Stainton 1867 in den "Tineina of Syria and Asia Minor," —*Rablensis*, aus den Cärntner Alpen, durch Zeller in der "Stet-

Generis Zelleriani" emisit, in quâ 11 species distinxit, qui numerus effectus est additis *Subammanellâ* (quæ nunc ad *Tineas* revocatur), *Mansuetellâ* (quam Zeller 1844 in plagulis: "Fünfter Bericht des Schlesischen Tauschvereins" distinxerat) et *Unimaculella* (quam Zetterstedt descripserat 1840 in opere Insecta Lapponica complectente).

Anno 1851 Zeller ejusdem generis Monographiam in quintâ Linnææ Entomologicæ parte proposuit in eaque 16 species exhibuit, inter quas *Myrtetella* in Etruriâ et *Chrysolepidella* ad Vindobonam detectæ apparuerunt. Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine 12 species profert, inter quas *Salopiella* tum primum est descripta. Aliam *Mycropterygem* novam, *Rothenbachii* Professor Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti proposuit.

Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ hoc *Micropterygis* genus plane e loco, quem adhuc inter Lepidoptera Tineina tenuerat, sustulit et ad ipsum Lepidopterorum finem post Pterophoros et Alucitas, in propriâ familiâ Micropterygiarum positum, rejecit.

Inde ab eo tempore nonnullæ species novæ accesserunt variis locis descriptæ: *Imperfectellam* ex Hispaniâ australi allatam Staudinger in Ephemeridibus Entomologicis Stetinensibus 1859 distinxit — *Elegantem*, Palæstinæ indigenam, Stainton anno 1867 in libro de Tineis Syriæ et Asiæ occidentalis—*Rablensem* Zeller in Ephemeridibus Entomologicis Ste-

Completella, from Northern Italy and Sardinia, by Staudinger in the "Berlin. ent. Zeitschrift" for 1870; and *Wockei*, from Central Italy and Greece, by Staudinger in the "Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ" for 1870.

baselia et la *Completella*, l'une de l'Italie septentrionale, l'autre de la Sardaigne, par Staudinger dans le "Berlin. ent. Zeitschrift" de 1870, et *Wockei*, de l'Italie centrale et de la Grèce, par Staudinger dans les "Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ" de 1870.

tiner entom. Zeitung" 1868,—*Isobasella* und *Completella*, aus dem nördlichen Italien und Sardinien, durch Staudinger in der "Berliner entomologischen Zeitschrift" 1870, —und *Wockei*, aus dem mittleren Italien und Griechenland, durch denselben in den "Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ" 1870.

tinensibus 1868 in Alpibus Carinthiacis collectam—Staudinger *Isobasellam* et *Completellam* ex Italiâ superiore et Sardiniâ apportatas in Ephemeridibus Entomologicis Berolinensibus 1870 et *Micr. Wockei* in Italiâ mediâ et Græciâ natam anno 1870 in Horis Societatis Entomologicæ Rossicæ.

No. 1. MICROPTERYX SUBPURPURELLA.

Plate III. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

If in the beginning of June we look on the leaves of oaks, we may notice some with large pale brownish blotches, in which, if we hold the leaf to the light, we shall see that instead of the usual round grains of excrement we generally find in mined leaves, here they are all in short lines, like little pieces of thread; in the blotch we shall also see the dull whitish larva, which is that of *Micropteryx subpurpurella.*

How noticeable.—Imago.

In the month of May, while the young leaves of the oak are still tender and yellowish-green, if we look on the trunks of oak trees on moderately windy days we may perceive a pale golden green moth, with a rough pale-grey head; in calm weather we may obtain the same insect by sweeping the branches of the oak, or we may see it fluttering amongst the leaves, and may then also perceive that the posterior wings are pale grey, with the apex purplish; this would be the imago of *Micropteryx subpurpurella.*

La Chenille.—Comment la trouver.

Si au commencement de Juin nous regardons les feuilles des chênes, nous en remarquerons peut-être qui portent de grandes plaques d'un brunâtre pâle, dans lesquelles, si nous tenons la feuille au jour, nous verrons qu'au lieu des grains ronds ordinaires d'excrément que nous trouvons le plus souvent dans les feuilles minées, ici ils prennent la forme de lignes courtes, comme des petits morceaux de fil; dans la plaque nous verrons de plus la chenille d'un blanchâtre terne, qui est celle de la *Micropteryx subpurpurella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Au mois de Mai, lorsque les jeunes feuilles du chêne sont encore tendres et d'un vert-jaunâtre, si nous cherchons sur les troncs des chênes lorsqu'il fait un peu de vent, nous apercevrons peut-être une phalène d'un vert-doré pâle, avec la tête velue, d'un gris pâle; lorsqu'il ne fait pas du vent, nous obtiendrions le même insecte en fauchant les rameaux du chêne, ou nous le verrions voltiger parmi les feuilles, et alors nous apercevrons que les ailes postérieures sont d'un gris pâle, tirant sur le pourpre vers le bout; ce serait le papillon de la *Micropteryx subpurpurella.*

No. 1. MICROPTERYX SUBPURPURELLA.

Plate III. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn man zu Anfang Juni die Blätter der Eichen besichtigt, kann man auf manchen grosse, hell gelbbraune Flecke bemerken, in denen, wenn dass Blatt gegen das Licht gehalten wird, sich statt der sonst in Blattminen vorhandenen runden Excrementkörner lauter linienförmige, wie kurze Drahtstückchen aussehende, erkennen lassen; innerhalb des Fleckes wird man auch ein schmutzigweisses Räupchen entdecken, und das ist das der *Micropteryx subpurpurella*.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai, während die jungen Eichenblätter noch zart und gelbgrün sind, kann man, bei mässig windigem Wetter auf der Rinde der Eichenstämme kleine hell goldgrüne Motten mit hell grauwolligem Kopf auffinden, oder bei ruhigem Wetter sie mit dem Käscher von den Eichenästen abstreifen oder sie um die Blätter flattern sehen. Sind ihre Hinterflügel hellgrau mit purpurfarbener Spitze, so hat man *Micropteryx subpurpurella* vor sich.

Modus larvam inveniendi.

Mense Junio ineunte dum quercuum folia lustramus, facile potest fieri, ut talia conspiciamus, quæ maculis magnis pallide brunneis corrupta sunt. Quæ si lumini obvertimus, excrementa in iis non granulorum globosorum formam habere, qualia intra foliorum cuniculos esse solent, sed omnia in lineolas breves transformata ac fili ferrei particulis similia esse cognoscemus. Intra ejusmodi maculam etiam larvula detegetur sordide albida, quæ non alia erit quam *Micropterygis subpurpurellæ* larva.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Majo, dum folia quercuum tenera adhuc et colore sunt e flavidoviridi, tempestate modice ventosâ Tineolas invenire possumus pallide aureo-virides et capillis dilute griseis lanatis præditas, quæ cortici arborum insident. Tempestate tranquillâ et serenâ capere eas ex ramis quercuum excipulo detersas, vel etiam inter ramulorum folia volitantes videre licet. Color alarum posteriorum dilute cinereus sub apicem purpurascens testatur esse eas imagines *Micropterygis subpurpurellæ*.

Mode of Life.

The larva mines the leaves of the oak at the beginning of June; it seems to commence its mine near the tip of the leaf, and to eat the entire parenchyma away from the mined portion, making a blotch of considerable size, which is pale brownish, the more recently excavated portion still retaining a slight greenish tinge; the excrement, which lies rather irregularly at the lower end of the mine, consists of a series of black threads about a line in length. The larva feeds up very quickly, and then quits the mine and descends to the ground, where it forms a slight cocoon beneath the soil, in which it remains unchanged till the approach of the following spring, when it assumes the pupa state. The perfect insect appears at the end of April and beginning of May, and may be met with throughout the latter month.

Manière de vivre.

La chenille mine les feuilles du chêne au commencement de Juin; elle paraît commencer sa mine vers le bout de la feuille et manger tout le parenchyme de la partie minée, d'où il arrive qu'elle forme une plaque assez grande, qui est d'un brunâtre pâle, la partie dernièrement creusée tirant un peu sur le verdâtre; l'excrément, qui tombe avec peu de régularité au bout inférieur de la mine, forme une série de fils noirs, dont la longueur dépasse à peine une ligne. La chenille est bientôt arrivée à son développement complet, et quitte alors la mine et descend à la terre, où elle construit un cocon léger sous la terre, dans lequel elle reste sans se changer en chrysalide jusqu'au commencement du printemps suivant. Le papillon paraît à la fin d'Avril et au commencement de Mai, et on peut le trouver pendant tout ce dernier mois.

Description of the Imago.

This is rather easily recognized by the pale golden-green anterior wings having at the most only a few scattered purple scales, and most frequently these are altogether wanting. Whether *Fastuosella*, which mainly differs from *Subpurpurella* in the greater amount of purple scales, is a distinct species, is with me still rather a doubtful question, and till the *Micropteryx*-larva which feeds in the leaves of hazel has been freely bred, the question will probably remain undecided. If the *Micropteryx*-larva of the hazel should

Description du Papillon.

On peut reconnaître cet insecte assez facilement aux ailes antérieures d'un vert-doré pâle, qui ne montrent que très-peu d'écailles pourprées, éparses, et le plus souvent elles manquent tout-à-fait. Si la *Fastuosella*, dont la différence de la *Subpurpurella* consiste pour la plupart du plus grand nombre d'écailles pourprées, soit une espèce distincte, reste encore pour moi une question indécise, et jusqu'à ce qu'on a élevé en foule la chenille de *Micropteryx* qui se nourrit du noisetier cette question ne sera jamais décidée. Si les che-

Lebensweise.

Die Raupe minirt zu Anfang Juni in den Blättern der Eiche. Sie scheint ihre Mine nahe der Blattspitze anzufangen, und indem sie das ganze Parenchym der minirten Stelle wegfrisst, macht sie einen Fleck von beträchtlicher Grösse und von gelbbrauner Farbe; nur der frisch ausgehöhlte Theil behält noch eine schwache, grünliche Färbung. Die Excremente, welche ziemlich unregelmässig am tieferen Ende der Mine liegen, bestehen aus einer Reihenfolge von schwarzen Fäden, die etwa eine Linie lang sind. Die Raupe wächst sehr schnell aus, verlässt die Mine und lässt sich auf die Erde hinunter, wo sie zwischen Erdtheilchen ein schwaches Cocon anlegt; in diesem bleibt sie bis gegen den folgenden Frühling unverwandelt liegen, worauf sie erst die Puppengestalt annimmt. Der Schmetterling entwickelt sich zu Ende April und Anfang Mai, und ist während dieses ganzen Monats anzutreffen.

Vitæ ratio.

Larva cuniculum agit intra folia querna mense Junio ineunte. Incipere eum videtur prope folii apicem. Medullam totam exedendo ejus loci, quem occupavit, spatiosissimum facit cuniculum, cujus color pallide brunneus est, in parte tantum recens excavatâ leviter virescens. Excrementa in imo cuniculo sine ordine dejecta seriem formant filorum nigricantium circiter lineam longorum. Celerrime larva adolescit; maturitatem adepta cuniculo relicto ad terram demittitur, sub cujus superficie folliculum levem connectit. In eo sine mutatione permanet usque ad veris insequentis principium, quo in chrysalidis statum transit. Aprilis fine et Maji initio imago excluditur et per totum hunc mensem volat.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art wird ziemlich leicht an ihren hell goldgrünen Vorderflügeln erkannt, welche höchstens mit einigen wenigen Purpurschuppen hier und da bestreut sind, in den meisten Fallen aber gar keine zeigen. Ob *Fastuosella*, die sich von *Subpurpurella* hauptsächlich durch eine grössere Menge purpurfarbener Schuppen unterscheidet, eine besondere Art bildet, ist mir noch fraglich, und wird wahrscheinlich nicht eher entschieden werden, als wenn die *Micropteryx*-Raupe, die in den Haselblättern minirt, reich-

Imaginis descriptio.

Satis facile hæc species cognoscitur alarum anteriorum colore pallide aureo viridi, squamis purpureis paucissimis dispersis vel, quod frequentius est, plane nullis vario. Num *Fastuosella*, quæ præcipue squamis purpureis crebrioribus admixtis a *Subpurpurellâ* differt, vere sit distincta species, adhuc valde mihi dubium est et, donec ejus *Micropterygis*, quæ folia corylorum incolit, larvæ copiose educatæ sint, incertum mansurum videtur. Demum si semper et unice *Fastuosella* ex coryli prodierit, jure concludere poterimus

produce always and only *Fastuosella*, the inference might fairly be made that we have here two distinct species: *Subpurpurella* on the oak and *Fastuosella* on the hazel.

Expansion of the wings 6 lines. Head and face pale greyish. Antennæ fuscous, more than half the length of the anterior wings. Anterior wings pale golden-green, with a faint appearance of a paler spot on the inner margin beyond the middle, and between this and the apex of the wing is a still more indistinct pale spot; on the disk are a few isolated purple scales; cilia greyish-fuscous. Posterior wings pale grey, with the apex purplish; cilia greyish.

Thorax pale grey. Abdomen dark fuscous, with the anal tuft greyish-ochreous. Anterior and middle legs fuscous; posterior legs with the femora fuscous, the tibiæ and tarsi grey.

Underside of the anterior wings fuscous, tinged with purple towards the tip; cilia whitish, streaked, here and there, with grey.

Description of the Larva.

Length 4 lines. Dull, dirty-white; the head pale brown, deeply retracted within the second segment, which is flattened like the head, and wide; the 3rd and 4th segments not quite so wide as the 2nd; the rest

nilles de *Micropteryx* du noisetier donnent toujours et seulement la *Fastuosella*, on pourra très-bien conclure qu'il y a ici deux espèces distinctes, dont la *Subpurpurella* se nourrit du chêne et la *Fastuosella* du noisetier.

Envergure des ailes 6‴. La tête et le front sont d'un grisâtre pâle. Les antennes sont brunâtres, dépassant la moitié de la longueur des ailes antérieures. Les ailes antérieures sont d'un vert-doré pâle, avec une faible indication d'une tache plus pâle sur le bord interne derrière le milieu, et entre cette tache et le bout de l'aile il y a une tache pâle encore moins distincte; sur le disque on voit quelques écailles pourprées, isolées; les franges sont d'un brun-grisâtre. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, tirant sur le pourpre vers le bout; les franges sont grisâtres.

Le corselet est d'un gris pâle. L'abdomen d'un brunâtre foncé, avec la touffe anale d'un ochracé-grisâtre. Les pattes antérieures et intermédiaires sont brunâtres; les pattes postérieures ont les cuisses brunâtres, les tibias et les tarses gris.

Le dessous des ailes antérieures est brunâtre, teint de pourpre vers le bout; les franges sont brunâtres, striées par-ci par-là de gris.

Description de la Chenille.

Longueur 4‴. D'un blanc-sale, terne; la tête d'un brun pâle, très-rétirée dans le deuxième segment, qui est aplati de même que la tête, et large; les 3ème et 4ème segments ne sont pas tout-à-fait aussi larges que

lich erzogen worden ist. Sollte sich aus den Haselblattminirerinnen immer nur *Fastuosella* entwickeln, so würde der Schluss gewiss richtig sein, dass wir hier zwei verschiedene Arten haben: *Subpurpurella* an der Eiche und *Fastuosella* am Haselstrauch.

Micropterygem quernam sive *Subpurpurellam* et *Micropterygem* corylinam sive *Fastuosellam* diversas esse species.

Flügelspannung 6‴. Kopf- und Gesichtshaare hellgrau. Fühler braun, mehr als halb so lang wie die Vorderflügel. Vorderflügel hell goldgrün mit schwacher Andeutung eines helleren Fleckes am Innenrande hinter der Mitte; zwischen ihm und der Flügelspitze ist ein noch undeutlicherer heller Fleck. Im Mittelraum zeigen sich ein paar vereinzelte purpurfarbene Schuppen. Die Franzen sind graubraun. Hinterflügel hellgrau, an der Spitze ins Purpurfarbene; Franzen ins Graue.

Explicatio alarum 6‴. Capilli et frontis pili cinerascunt. Antennæ fuscæ, dimidium alarum anteriorum superantes. Alæ anteriores pallide aureo-virides cum maculæ pallidæ dorsalis vestigio pone medium, inter quam et alæ apicem altera obsoletior etiam macula ægre discernitur. In disco squamæ purpureæ perpaucæ sunt dispersæ. Cilia cinerascunt. Alæ posteriores dilute cinereæ et in apice purpurascentes cilia habent cinereola.

Rückenschild hellgrau. Hinterleib dunkelbraun mit grauocherfarbigem Afterbusch. Vorder- und Mittelbeine braun, Hinterbeine an den Schenkeln braun, an den Schienen und Füssen grau.

Thorax dilute cinereus. Abdomen obscure fuscum, fasciculo anali cinereo-ochraceo. Pedes antici et medii fusci, posticorum femora fusca, tibiæ et tarsi cinerei.

Unterseite der Vorderflügel braun, gegen die Spitze purpurfarbig angelaufen. Franzen weisslich, hier und da mit grauen Strichen.

Alæ anteriores subtus fuscæ, sub apicem purpureo suffusæ; cilia albida, striolis hic illic cinereis notata.

Beschreibung der Raupe.

Länge 4‴. Trüb und unreinweiss; der hell gelbbraune Kopf ist tief ins zweite Segment zurückgezogen, welches wie der Kopf abgeflacht und dabei breit ist; das dritte und vierte Segment weniger

Larvæ descriptio.

Longitudo 4‴. Sordide albida. Caput pallide brunneum, profunde retractum et latens in segmento secundo, quod pariter atque caput deplanatum et latum est. Segmenta tertium et quartum paulo angustiora

gradually tapering to the anal segment, which is very small and almost pointed. The dorsal vessel shows through of a dull grey.

My friend, Mr. J. W. Douglas was curious to see how an apod larva would accomplish the feat of walking, and he says that, "When placed upon a sheet of paper, the larva was able to move in a tolerably straight line for some time by drawing itself together and pushing itself along by the extremity of its last segment, but having nothing to hold by, it continually rolled over."

Geographical Distribution.

This species seems common, and generally distributed throughout England, and I believe also occurs in the South of Scotland and in Ireland. It seems doubtful whether it occurs on the Continent, where, according to Staudinger and Wocke's Catalogue (p. 341), it would seem to be replaced by *Fastuosella*. On this point Professor Zeller writes to me from Stettin as follows: "I am of opinion that *Fastuosella* is only a variety of *Subpurpurella*, or *vice versâ*, and that it is simply the effect of the moister English climate which has caused the purple colour of the scales to disappear. Here *Fastuosella* is not at all scarce in the oak-wood beyond Nemitz, and flies amongst the twigs of the young oaks, where it often settles, so that one sees it often when one cannot catch it. The food of the larva there can

le deuxième; les autres s'amincissent peu à peu jusqu'au segment anal, qui est très-petit et presque aigu. Le vaisseau dorsal se laisse apercevoir d'un gris terne.

Mon ami M. J. W. Douglas fut curieux de voir comment une chenille sans pattes pourrait se promener, et il dit, "Que lorsqu'il l'avait tournée sur une feuille de papier, la chenille a pu s'avancer presqu'en ligne droite pour quelque temps, en se raccourcissant et ensuite en se poussant par l'extrémité du dernier segment, mais n'ayant rien où s'accrocher, elle roulait à côté continuellement."

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être commune et répandue partout en Angleterre, et il paraît se trouver aussi dans le midi de l'Ecosse et en Irlande. Il est un peu douteux si elle se trouve sur le Continent, où d'après le Catalogue de Staudinger et Wocke (p. 341), elle paraît être replacée par la *Fastuosella*. Le Professeur Zeller m'écrit de Stettin à ce sujet comme suit: "Je suis d'avis que la *Fastuosella* n'est qu'une variété de la *Subpurpurella*, ou le contraire, et que c'est tout simplement l'effet du climat plus humide de l'Angleterre qui a fait disparaître la couleur pourpre des écailles. Ici la *Fastuosella* n'est aucune rareté dans le bois de chênes derrière Nemitz, et elle vole parmi les ramilles des jeunes chênes, où elle se repose souvent, et il arrive ainsi qu'on la voit souvent sans pouvoir la prendre. La chenille

breit als das zweite; der Rest des Körpers verjüngt sich gegen das sehr kleine und fast zugespitzte Aftersegment. Das Rückengefäss schimmert in trüb grauer Farbe durch.

Mein Freund J. W. Douglas war begierig zu sehen, wie eine fusslose Raupe es anstellt, um sich vorwärts zu bewegen. Er sagt: "Als die Raupe auf ein Blatt Papier gelegt war, vermochte sie, sich eine Zeit lang in ziemlich grader Linie weiter zu bewegen, indem sie sich zusammenzog und vermittelst der Spitze ihres letzten Segments vorwärts schob; da sie aber nichts hatte, woran sie sich festhalten konnte, so rollte sie fortwährend seitwärts über."

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint in ganz England gemein und weit verbreitet; auch glaube ich, dass sie im Süden von Schottland und in Irland vorkommt. Ob sie auch den Continent bewohnt, scheint zweifelhaft, da sie dort zufolge des Staudinger-Wockeschen Catalogs S. 341 durch *Fastuosella* vertreten zu werden scheint. Ueber diesen Punkt schreibt mir Professor Zeller aus Stettin folgendes: "Ich bin der Ansicht, dass *Fastuosella* nichts ist als eine Varietät der *Subpurpurella* oder umgekehrt, und dass bloss das feuchtere englische Klima die Purpurfarbe der Schuppen erlöschen lässt. *Fastuosella* ist hier in dem Eichengehölz hinter Nemitz gar nicht selten und fliegt dort zwischen den Aesten der jungen Eichen, wo sie sich auch setzt, so dass man sie viel öfter sieht als fängt. Dort kann nur Eichenlaub

quam secundum. Reliquum corpus paulatim coarctatur adversus segmentum anale, quod minimum est et fere acuminatum. Vas dorsale colore sordide cinereo translucet.

Amicissimus J. W. Douglas, qui cuperet videre, quâ arte larva pedibus carens usura esset, ut promoveretur, hæc se vidisse dicit. "Chartæ expansæ imposita tamen efficere potuit hæc bestiola, ut per aliquantum temporis procederet lineam itineris satis rectam persequens; contrahebat enim corpus et acumini segmenti analis innixa se protrudebat; sed quum nihil haberet, quo fulciretur, perpetuo in latera volvebatur."

Patria.

Vulgaris est hæc species et propagata per totam Angliam; nec puto eam abesse a Scotiæ parte australi et Hiberniâ. Dubium est, num etiam in Europâ continenti habitet. Nam si Catalogum a doctoribus Staudinger et Wocke confectum (p. 341) inspicimus, *Subpurpurellæ* locum extra Angliam a *Fastuosellâ* occupari videmur posse concludere. De eâ re Professor Zeller hæc mihi scripsit: "*Fastuosellam* nihil esse nisi *Subpurpurellæ* varietatem vel vice versâ existimo, et cœlum Angliæ humidius causam esse, cur purpureus squamarum extinguatur. *Fastuosella* in nemore querno prope vicum Nemitz (qui non longe distat a Stetino) minime rara inter quercuum minorum ramulos volat in iisque considit, ita ut frequentior sit occasio eam videndi quam capiendi. Fieri non potest, quin ibi frons quercuum

only be the leaves of the oak, since hazel bushes only occur in one small locality, where I have never observed the insect."

Synonymy.

First described by Haworth in 1829 in his "Lepidoptera Britannica," under the name of *Tinea subpurpurella;* Stephens translated this description in his "Illustrations," placing the species in his genus *Lampronia.* Stainton, in a paper on the genus *Micropteryx*, in the 1st vol. N. S. of the "Transactions of the Entomological Society of London," described it under the name of *Micropteryx subpurpurella;* and this name was retained by Zeller in the 5th volume of the "Linnæa Entomologica," by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," and by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa."

Hence the synonomy will be as follows: —

Tinea subpurpurella —
Haworth, Lep. Brit. p. 571.
Lampronia subpurpurella —
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 359.
Stainton, Trans. Ent. Soc. Lon. vol. i. N. S. p. 33, pl. iii. fig. 18.
Micropteryx subpurpurella —
Zeller, Linn. Ent. v. p. 341.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 46.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 393.

là ne peut se nourrir que des feuilles de chêne, puisque les noisetiers ne s'y trouvent que dans un seul endroit restreint, où je n'ai jamais remarqué l'insecte."

Synonymie.

Décrite d'abord par Haworth en 1829 dans ses "Lepidoptera Britannica," sous le nom de *Tinea subpurpurella;* Stephens a traduit cette description dans ses "Illustrations," où il rapporte l'insecte à son genre *Lampronia.* Stainton, dans un mémoire sur le genre *Micropteryx* dans le premier volume N. S. des "Transactions de la Société Entomologique de Londres," décrivit l'espèce sous le nom de *Micropteryx subpurpurella;* et ce nom est retenu par Zeller dans le cinquième volume de la "Linnæa Entomologica," par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," et par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa."

La synonymie sera donc comme suit:—

die Nahrung ihrer Raupe sein, da es wenigstens nur an einer kleinen Stelle Haselsträucher giebt, an denen ich sie nie bemerkte."

larvis ejus præbeat alimentum; nam frutices corylini uno tantum hujus nemoris loco crescunt, inter quos Tineas has nunquam inveni."

Synonymie.

Zuerst beschrieb sie Haworth 1829 in seinen "Lepidoptera Britannica" als *Tinea subpurpurella*. Stephens übersetzte Haworth's Beschreibung in den "Illustrations," in denen er die Art in seine Gattung *Lampronia* stellte. Dann beschrieb sie Stainton 1850 als *Micropteryx subpurpurella* im ersten Bande der "Transactions of the Entomological Society of London" N. S. in einem Aufsatz über die Gattung *Micropteryx*. Später gab Zeller unter derselben Benennung die Beschreibung im 5ten Bande der "Linnæa Entomologica," und dieser Name ist auch von Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica" und von Herrich-Schäffer in seinen "Schmetterlingen von Europa" beibehalten worden.

Die Synonymie ist also folgende:—

Tinea subpurpurella—

Haworth, Lep. Brit. p. 571.

Lampronia subpurpurella—

Stephens, Illust. Haust. iv. p. 359.

Stainton, Trans. Ent. Soc. Lond. vol. i. N. S. p. 33, pl. iii. fig. 18.

Micropteryx subpurpurella—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 341.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 46.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 393.

Synonymia.

Primus eam Haworth anno 1829 in libro Lepidopt. Britann. nomine *Tineæ subpurpurellæ* distinctam descripsit. Ejus verba Anglice reddita Stephens in Illustrationum librum recepit, sed locum in genere *Lamproniâ* assignavit. Stainton in Actorum Societatis Entomologicæ Londinensis vol. i. N. S., quum totum genus tractaret, eandem speciem descripsit *Micropterygis subpurpurellæ* nomine, quod eonservaverunt Zeller (in quinto Linnææ Entomologicæ volumine), Stainton (in suo Insectorum Britannicorum volumine) et Herrich-Schäffer (in opere de Lepidopteris Europæ).

Synonymia igitur hæc:—

No. 2. MICROPTERYX UNIMACULELLA.

Plate III. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

If we examine leaves of birch about the middle of May, we may find many with large brownish blotches in which the excrement is of the linear character peculiar to this genus; but the number of birch feeders in the genus *Micropteryx* is rather considerable, so that it does not follow that the first *Micropteryx* larva found in a birch leaf will be that of *Unimaculella*, but if the whitish larva has the head brown and the hind lobes of the head showing through the anterior edge of the second segment of a dark brown, the probability would be very considerable that we had before us the larva of *Micropteryx unimaculella*.

How noticeable.—Imago.

If at the end of March, or during the first half of April, we visit a plantation of young birches on a sunny afternoon and sweep amongst the branches of these little trees, we are tolerably sure to meet with some specimens of the genus *Micropteryx;* if amongst these we find some with a conspicuous narrow yellowish spot, placed nearly perpendicularly (beyond the middle) on the inner margin of the anterior wings, we may reasonably conclude that we have met

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons les feuilles du bouleau vers la mi-Mai, nous en trouverons peut-être avec de grandes plaques brunâtres, dans lesquelles l'excrément est de la forme linéaire propre à ce genre; mais il y a tant d'espèces de ce genre qui se nourrissent du bouleau, qu'il ne faut pas nous hâter de penser que la première chenille de *Micropteryx* trouvée dans une feuille de bouleau sera celle de l'*Unimaculella;* mais si la chenille blanchâtre a la tête brune, et que les lobes postérieurs de la tête se laissent apercevoir sous le bord antérieur du deuxième segment comme d'un brun foncé, la probabilité serait assez grande que nous regardons la chenille de la *Micropteryx unimaculella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si vers la fin de Mars, ou la première moitié d'Avril, nous visitons un bosquet de jeunes bouleaux un après-midi qu'il fait du soleil, et si nous fauchons les rameaux de ces petits arbres, nous obtiendrons assurément quelques individus du genre *Micropteryx;* si parmi eux nous en trouvons qui montrent une tache jaunâtre, étroite, frappante, placée presque aplomb (au-delà du milieu) sur le bord interne des ailes antérieures, nous aurions bien droit

No. 2. MICROPTERYX UNIMACULELLA.

Plate III. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Um die Mitte Mai lassen sich bei Betrachtung der Blätter der Birken viele bemerken, welche grosse, gelbbräunliche Flecke tragen, worin Excremente von der dieser Gattung eigenthümlichen linienförmigen Gestalt enthalten sind. Aber die Zahl der an Birken lebenden *Micropteryx*-Arten ist ziemlich ansehnlich, und so folgt noch nicht, dass die erste in einem Birkenblatt angetroffene *Micropteryx*-Raupe die der *Unimaculella* ist; hat jedoch die weissliche Raupe einen gelbbraunen Kopf, dessen hintere Lappen durch den Vorderrand des zweiten Segments dunkelgelbbraun durchscheinen, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass wir die Raupe der *Micropteryx unimaculella* wirklich vor uns haben.

Auffinden des Schmetterlings.

Besuchen wir zu Ende März oder in der ersten Hälfte des April eine junge Birkenpflanzung an einem sonnigen Nachmittag, und käschern die Aeste der Bäumchen ab, so dürfen wir ziemlich sicher erwarten, dass wir einige Exemplare aus der Gattung *Micropteryx* erlangen werden. Diejenigen, welche auf dem Innenrande der Vorderflügel hinter der Mitte einen sehr sichtbaren, schmalen, gelblichen, fast senkrecht gestellten Fleck besitzen,

Modus larvam inveniendi.

Betularum folia dum mense Majo medio lustramus, verisimile est nobis talia fore obvia, quæ maculas magnas brunnescentes habeant et intra eas larvarum excrementa lineolis similia, qualia in hoc genere esse solent. Verum in betulæ foliis haud paucæ *Micropterygum* species habitant. Itaque non sequitur, ut prima quæque hujus generis larva, in quam inciderimus, quia intra betulæ folium vivat, ad *Unimaculellam* referenda sit. Si vero larva albida est et caput habet brunneum, cujus lobi postici per marginem anticum segmenti secundi colore obscure brunneo translucent, verisimillimum est eam recte ad *Micropterygem unimaculellam* referri.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Martio exeunte vel priore Aprilis parte dierum serenorum horis postmeridianis betuletum novellum ingressi satis certo sperare possumus fore, ut ramos arborum juniorum excipulo detergendo *Micropteryges* capiamus. Inter quas si sunt specimina, quæ in alarum anteriorum dorso post medium maculam conspicuam, angustam, flavidam, rectâ fere demissam gerunt, vix dubitari potest, quin ad *Micropterygem unimaculellam* pertineant.

with the imago of *Micropteryx unimaculella*.

Mode of Life.

The larva mines the leaves of the birch in May; the mine often begins as a gallery, but soon expands to a blotch, and sometimes there is no trace left of the earlier existence of a gallery; the linear excrement lies scattered at the lower end of the mine, which is at first greenish-brown and afterwards turns browner. The larva is very soon full fed, and then quits the leaf and descends to the ground, where it spins a cocoon beneath the soil, but does not assume the pupa state till the approach of spring. In April, or earlier if the season be favourable, the perfect insect makes its appearance.

Description of the Imago.

No one who has ever seen this insect in first-rate condition could ever mistake it for anything else; but the cause of much of the confusion which exists as to the various species of this genus is, that we are too apt to try and decide on specimens which have been captured (not bred), and which have perhaps been on the wing for several days. *Unimaculella* in its want of any definite purple markings on the pale golden-green anterior wings, though more or less suffused with purple scales, stands alone in the genus; specimens in which the ground colour of the

de croire que nous avons rencontré le papillon de la *Micropteryx unimaculella*.

Manière de vivre.

La chenille mine les feuilles du bouleau en Mai; la mine commence souvent en galerie, mais bientôt elle s'élargit en une plaque, et quelquefois nous ne trouvons aucune trace qu'il y a eu là une galerie; l'excrément linéaire est répandu au bout inférieur de la mine, qui est d'abord d'un brun verdâtre et devient ensuite plus brune. La chenille est bientôt adulte, et quitte alors la feuille pour se rendre à la terre, où elle file un cocon sous la surface, mais ne se change en chrysalide que vers le printemps. En Avril, ou plus tôt si la saison soit avancée, le papillon est éclos.

Description du Papillon.

Personne qui a vu cet insecte en bon état ne pourrait jamais le confondre avec une autre espèce quelconque, mais ce qui a causé beaucoup de confusion dans ce genre est, que nous avons une mauvaise habitude de vouloir déterminer les espèces sur des individus pris au vol (et qu'on n'a pas élevés), et qui ont volé peut-être plusieurs jours. L'*Unimaculella* par le manque de dessins pourprés détinis sur les ailes antérieures d'un vert-doré pâle, quoiqu'elles soient plus ou moins nuancées par des écailles pourprées, reste toute seule dans le genre; les individus chez

dürfen wir mit Recht als die ausgebildeten Insekten der *Micropteryx unimaculella* ansehen.

Lebensweise.

Die Raupe lebt im Mai minirend in den Birkenblättern; ihre Mine fängt oft als eine enger Gang an, der sich aber bald in einen grossen Fleck erweitert. Bisweilen ist auch keine Spur der früher vorhanden gewesenen Gallerie übrig gelassen. Die linienförmigen Excremente liegen zerstreut am tieferen Ende der Mine, deren Farbe anfangs grünlichgelbbraun, später jedoch entschiedener gelbbraun wird. Die Raupe ist sehr bald ausgewachsen. Sie verlässt dann die Mine und begiebt sich zur Erde hinunter, wo sie unter der Oberfläche ein Cocon spinnt, in welchem sie erst bei der Annäherung des folgenden Frühlings zur Puppe wird. Im April oder bei günstiger Witterung noch früher entwickelt sich der Schmetterling.

Beschreibung des Schmetterlings.

Wer diese Art in tadelloser Beschaffenheit gesehen hat, kann sie mit keiner andern verwechseln; die Ursache, dass die verschiedenen Arten dieser Gattung mit einander verwechselt oder zusammengeworfen werden, liegt zum Theil darin, dass man sie nicht nach gezogenen, sondern nach gefangenen Exemplaren, die vielleicht schon mehrere Tage geflogen hatten, zu bestimmen versucht. *Unimaculella* steht mit ihrem Mangel bestimmter purpurfarbener Zeichnungen auf den hell goldgrünen Vorderflügeln, die zwar mehr oder weniger purpurfarbig

Vitæ ratio.

Larva mense Majo cuniculum struit intra betulæ folium, quem sæpe tractu angusto orditur et mox in maculam amplam extendit. Interdum tamen ejusmodi tractum adfuisse ne vestigium quidem relictum indicat. Excrementa lineolis similia in inferiore cuniculi angulo dispersa jacent. Cuniculus ipse ab initio virescenti-brunneus, postea magis brunneus fit. Larva celerrime ad maturitatem pervenit; deinde folio relicto ad terram descendit, ubi in superficie folliculum conficit nec tamen ante veris insequentis initium chrysalis fit. Mense Aprili vel etiam prius, si tempestas favet, imago excluditur.

Imaginis descriptio.

Nemo hanc speciem, dummodo recens exclusam nullaque adhuc labe affectam conspexerit, cum aliâ ullâ confundere poterit. Diversas enim species hujus generis inter se confundendi ansa hæc est, quod nimis amamus de iis judicare secundum specimina quæ cepimus, non educatione nacti sumus, quæque fortasse jam ante complures dies exclusa et tempestatis injuriâ vitiata sunt. *Unimaculella* igitur in alis anterioribus, quarum color dilute aureo-viridis est, quamvis magis minusve inductæ sint tincturâ purpureâ, certis et distinctis signis purpureis

anterior wings might be taken as purple come in that respect close to some forms of *Semipurpurella*, which is a larger insect, with longer antennæ; but the conspicuous, narrow, yellowish spot, placed almost perpendicularly, though with a slight concavity on its outer edge, and reaching nearly half across the wing, will always distinguish *Unimaculella* from *Semipurpurella*, in which the corresponding spot is less defined, less brilliant, more triangular and much broader on the inner margin.

Expansion of the wings 5 lines. Head and face most frequently dark fuscous, but sometimes grey. Antennæ dark fuscous, about half the length of the anterior wings. Anterior wings pale golden-green, more or less suffused with purple, sometimes almost entirely so, but the purple never assumes any definite form of markings; on the inner margin beyond the middle is a conspicuous yellowish-white spot, placed nearly perpendicularly, narrow, reaching about half-way across the wing, and with a slight concavity on its outer edge; cilia grey. Posterior wings pale grey, with a purplish tinge towards the apex; cilia greyish.

Thorax and abdomen dark fuscous. Anterior and middle legs fuscous;

lesquels on pourrait dire que le fond des ailes antérieures était pourpre, s'approchent à cet égard de quelques formes de la *Semipurpurella*, mais ce dernier insecte est plus grand, aux antennes plus longues; mais la tache jaunâtre, étroite et frappante, placée presque aplomb, quoiqu'un peu creusée à son bord postérieur, et dépassant presque la moitié de l'aile, suffira toujours pour distinguer l'*Unimaculella* de la *Semipurpurella*, chez laquelle la tache correspondante est moins définie, moins brillante, de forme plus triangulaire et beaucoup plus large sur le bord interne.

Envergure des ailes 5‴. La tête et le front sont le plus souvent d'un brunâtre foncé, mais quelquefois ils sont gris. Les antennes sont d'un brunâtre foncé, et ont à peu près la moitié de la longueur des ailes antérieures. Les ailes antérieures sont d'un vert-doré pâle, plus ou moins (quelquefois presque entièrement) nuancées de pourpre, mais le pourpre ne forme jamais de dessins définis; sur le bord interne derrière le milieu il y a une tache frappante d'un blanc-jaunâtre, étroite, placée presque perpendiculairement, dépassant presque la moitié de la largeur de l'aile, et avec une légère concavité à son bord extérieur; les franges sont grises. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec une teinte de pourpre vers le bout; les franges sont grisâtres.

Le corselet et l'abdomen sont d'un brunâtre foncé. Les pattes anté-

angelaufen sind, in der Gattung ganz vereinzelt da. Solche Exemplare, bei denen die Grundfarbe der Vorderflügel als purpurfarbig angesehen werden kann, nähern sich in der Beziehung sehr der *Semipurpurella*; dieses ist aber ein grösseres Thier mit längeren Fühlern, und der auffallende, schmale, gelbliche, fast senkrecht gestellte, jedoch auf der Aussenseite mit schwacher Concavität versehene, fast über die halbe Flügelbreite hinwegreichende Fleck der *Unimaculella* wird diese immer von *Semipurpurella* unterscheiden, bei welcher der entsprechende Fleck weniger umgrenzt, weniger glänzend, mehr dreieckig und auf dem Innenrande viel breiter ist.

Flügelspannung 5‴. Kopf- und Gesichtsbehaarung meistens dunkelbraun, zuweilen aber grau. Fühler dunkelbraun, etwa halb so lang wie die Vorderflügel. Vorderflügel hell goldgrün, mehr oder weniger purpurfarbig angelaufen, bisweilen fast ganz so gefärbt, aber ohne dass je die Purpurfarbe die Form von Zeichnung annimmt. Auf dem Innenrande hinter der Mitte zeigt sich ein sehr hervortretender, gelblichweisser, schmaler, fast senkrecht gestellter und ungefähr über die halbe Flügelbreite hinreichender Fleck, der auf seiner Aussenseite schwach ausgehöhlt ist. Franzen grau. Hinterflügel hellgrau, gegen die Spitze purpurfarbig angelaufen. Franzen etwas grau.

Rückenschild so wie der Hinterleib dunkelbraun. Vorder- und Mittel-

prorsus caret eaque re inter omnes sui generis species eminet. Ea specimina, quorum color primarius in alis anterioribus propter uberiorem mixturam purpurascentem quodam jure pro purpureo accipi possit, ad nonnullas *Semipurpurellæ* formas prope accedunt. At *Semipurpurella* ut majore est staturâ, ita longiores antennas habet, et, quæ res *Unimaculellam* semper a *Semipurpurellâ* certo distinguit, *Unimaculellæ* macula flavida conspicua est et angusta et, licet exterius leviter excavata sit, perpendiculi fere modo imposita et ultra dimidiam fere alæ latitudinem porrecta, quum *Semipurpurellæ* macula sit minus circumscripta et minus splendeat et magis sit triangula multoque latius in margine dorsali porrigatur.

Alarum explicatio 5‴. Capilli et pili frontales plerumque obscure fusci, rarius cinerei. Antennæ obscure fuscæ, circiter dimidiam alarum anteriorum mensuram æquantes. Alæ anteriores dilute aureovirides, magis minusve purpurascenti suffusæ, interdum totæ fere purpurascentes, sed semper ita, ut hic color nusquam certorum signorum formas efficiat. Macula exstat in margine dorsali post medium conspicua, ex flavido alba, angusta, rectâ fere lineâ demissa, ultra mediam fere latitudinem alæ extensa et in latere exteriore leviter excavata. Cilia cinerea. Alæ posteriores dilute cinereæ, adversus apicem purpurascenti tinctæ. Cilia cinerascentia.

Thorax et abdomen obscure fusca. Pedes antici et medii fusci; posti-

posterior legs with the femora fuscous; the tibiæ and tarsi grey.

Underside of the anterior wings purplish-fuscous, more purple towards the tip, with the pale spot near the anal angle showing through faintly.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Whitish, with green dorsal vessel, giving the larva a very green tinge. Head brown; the hind lobes, showing through the anterior edge of the second segment, of a dark brown. There are slight lateral protuberances on the fifth and sixth segments; the anal segment is extremely pointed.

Geographical Distribution.

This insect has been observed in Lapland, Finland, Livonia and the Island of Oesel. In England it seems widely distributed and not uncommon. Dr. Rössler mentions its occurrence at Wiesbaden, and Professor Zeller assures me that it is no rarity at Glogau. The insect occurs also in France, as I saw this spring in M. Ragonot's collection some specimens which he had recently taken near Paris.

Synonymy.

First briefly described by Zetterstedt in 1840 in his "Insecta Lapponica," under the name of *Adela unimaculella;* next described by Stainton in 1850, in a paper on the

rieures et intermédiaires sont brunâtres; les pattes postérieures ont les cuisses brunâtres, les tibias et les tarses gris.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre purpurin, tirant plus sur le pourpre vers le bout; la tache pâle près de l'angle anal se laisse apercevoir faiblement.

Description de la Chenille.

Longueur 3‴. Blanchâtre; le vaisseau dorsal vert donne cependant à l'animal une teinte verdâtre prononcée. La tête est brune; les lobes postérieurs se laissent apercevoir d'un brun foncé sous le bord antérieur du deuxième segment. Il y a de légères proéminences latérales sur les 5ème et 6ème segments; le segment anal est très-aigu.

La Distribution Géographique.

Cet insecte a été observé en Lapponie, en Finlande, en Livonie et dans l'Ile d'Oesel. En Angleterre il paraît bien répandu et n'est pas rare. Le Dr. Rössler annonce que l'espèce se trouve à Wiesbade, et le Professeur Zeller m'assure qu'elle n'est pas rare à Glogau. Elle se trouve aussi dans la France, puisque j'ai vu ce printemps dans la collection de M. Ragonot des individus qu'il avait pris tout dernièrement près de Paris.

Synonymie.

Décrite d'abord brièvement par Zetterstedt en 1840 dans ses "Insecta Lapponica," sous le nom d'*Adela unimaculella;* décrite ensuite par Stainton en 1850 dans un

beine braun; an den Hinterbeinen die Schenkel braun, die Schienen und Füsse grau.

Unterseite der Vorderflügel purpurbraun, gegen die Spitze lebhafter purpurfarben; der helle Fleck nahe am Innenwinkel schimmert von der Oberseite schwach durch.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Weisslich mit grünem Rückengefäss, das dem ganzen Körper eine recht grüne Färbung ertheilt. Kopf gelbbraun; seine Hinterlappen scheinen durch den Vorderrand des zweiten Segments hindurch als dunkel gelbbraun. Am fünften und sechsten Segment sind schwache seitliche Vorragungen. Das Analsegment ist äusserst spitz.

Geographische Verbreitung.

Diese Art hat man in Lappland, Finland, Livland und auf der Insel Oesel beobachtet. In England scheint sie weit verbreitet und nicht ungewöhnlich zu sein. In Deutschland erwähnt Dr. Rössler sie als bei Wiesbaden vorkommend, und Zeller versichert mir, dass sie bei Glogau durchaus nicht selten sei. Sie lebt auch in Frankreich, wovon ich mich im vergangenen Frühling überzeugte, indem ich in Herrn Ragonot's Schachteln einige Exemplare sah, die er kurz vorher bei Paris gefangen hatte.

Synonymie.

Zuerst hat Zetterstedt diese Art 1840 in seinen "Insecta Lapponica" als *Adela unimaculella* kurz definirt. Darauf beschrieb Stainton sie 1850 als *Micropteryx unimaculella* in

corum femora fusca, tibiæ tarsique cinerei.

Alæ anteriores subtus purpurascenti fuscæ, adversus apicem distinctius purpureæ, maculâ pallidâ, quæ prope angulum analem jacet, obsolete translucente.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Albida, virescenti tincta, quia vasis dorsalis color viridis est. Caput brunneum, lobis posticis per anteriorem secundi segmenti marginem obscure brunneis translucentibus. In segmentorum quinti et sexti lateribus tubercula exigua prominent. Segmentum anale valde est acuminatum.

Patria.

Hæc species observata est in Lapponiâ, Finlandiâ, Livoniâ et insulâ adjacenti Latri, quæ hodie Oesel nominatur. In Angliâ late videtur propagata nec inter rariores esse. In Germaniâ eam ad Aquas Mattiacas habitare Rössler commemorat et ad Glogaviam minime esse raram pro certo declarat Zeller. In Galliâ quoque inveniri eam hoc vere cognovi, quum clarissimi Ragonot museum lustrarem, in quo complura specimina inerant nuperrime prope Lutetiam capta.

Synonymia.

Primus eam Zetterstedt anno 1840 in Insectorum Lapponicorum libro *Adelæ unimaculellæ* nomine usus breviter definivit. Deinde anno 1850 Stainton in commentatione de genere

genus *Micropteryx*, in the 1st vol. N. S. of the "Transactions of the Entomological Society of London," under the name of *M. unimaculella*. The following year Zeller, who could not persuade himself that it was specifically distinct, placed it in the 5th vol. of the "Linnæa Entomologica" as *M. purpurella*, var. b. Its claim to rank as a distinct species was however maintained by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," and by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa." It is rather amusing that whereas Zeller, in 1851, united *Unimaculella* with *Purpurella*, Wocke, in 1871 (in Staudinger and Wocke's Catalogue), unites *Unimaculella* with *Salopiella;* in each case the two species are abundantly and certainly distinct. Whenever *Unimaculella* is taken *in copulâ*, both sexes are *Unimaculella*; when I had pupæ of *Unimaculella* sent me through the kindness of Mr. C. Healy, every specimen I bred was purely and simply *Unimaculella*. Von Nolcken, in his "Lepidopterologische Fauna von Estland," etc., neatly observes that the total absence of purple reticulation on the anterior wings distinguishes *Unimaculella* at a glance.

Hence the synonymy will be as follows:—

Adela unimaculella—

Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1008.

Mémoire sur le genre *Micropteryx* dans le 1er vol. N.S. des "Transactions de la Société Entomologique de Londres," sous le nom de *M. unimaculella*. L'année suivante Zeller, ne pouvant se convaincre que l'espèce était distincte, la plaça dans le cinquième volume de la "Linnæa Entomologica" comme var. b. de la *M. purpurella*. Mais qu'elle avait bien droit d'être considérée une espèce distincte fut maintenu par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," et par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa." Il est assez curieux que tandisque Zeller, en 1851, réunissait l'*Unimaculella* avec la *Purpurella*, Wocke, en 1871 (dans le Catalogue de Staudinger et Wocke) réunit l'*Unimaculella* avec la *Salopiella;* puisqu'en chaque cas les deux espèces sont assurément et suffisamment distinctes. Toujours si on prend l'*Unimaculella in copulâ* les deux sexes sont *Unimaculella;* lorsque j'avais reçu par la bonté de M. Healy quelques chrysalides de l'*Unimaculella*, chaque individu que j'ai élevé fut *Unimaculella*. Von Nolcken a bien observé, dans sa "Lepidopterologische Fauna von Estland," etc., que le manque entier d'une réticulation pourpre sur les ailes antérieures sert à distinguer l'*Unimaculella* au premier coup d'œil.

D'où la synonymie sera comme suit:—

einem Aufsatz über die Gattung *Micropteryx* im ersten Bande der "Transactions of the Entomological Society of London," N. S. Im folgenden Jahr stellte Zeller, der sich von ihrer specifischen Verschiedenheit nicht überzeugen konnte, sie im 5ten Bande der "Linnæa Entomologica" als Var. b. der *Micropteryx purpurella* auf. Ihre Ansprüche auf die Rechte einer eignen Art wurden jedoch aufrecht gehalten von Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica" und von Herrich-Schäffer in seinem Werke über die "Schmetterlinge von Europa." Es ist ziemlich ergötzlich zu sehen, wie, nachdem Zeller 1851 *Unimaculella* mit *Purpurella* vereinigte, Dr. Wocke 1871 (im Staudinger-Wockeschen Catalog) *Unimaculella* mit *Salopiella* verbindet. In beiden Fällen sind die zwei Arten reichlich und sicher von ihr verschieden. So oft *Unimaculella* in der Begattung angetroffen wird, gehören beide Geschlechter zu *Unimaculella*. Als ich durch Herrn C. Healy's Gefälligkeit Puppen der *Unimaculella* zugeschickt erhielt, erwies sich jedes ausgekrochene Exemplar als entschiedene und unzweifelhafte *Unimaculella*. Baron v. Nolcken theilt in seiner "Lepidopterologischen Fauna von Estland" etc. die hübsche Beobachtung mit, dass *Unimaculella* sich immer an dem gänzlichen Mangel einer purpurfarbigen Gitterzeichnung auf den ersten Blick erkennen lässt.

Also ist die Synonymie folgende:—

Adela unimaculella—

Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 1008.

Micropteryge, quæ inserta est primo volumini novæ seriei Actorum Societatis Entomologicæ Londinensis, *Micropterygis unimaculellæ* nomine descripsit. Anno insequenti Zeller in quinto Linnææ Entomologicæ volumine, quum persuadere sibi non posset speciem esse distinctam, eam ut *Purpurellæ* varietatem b. proposuit. Verum non modo Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine propriæ speciei jura tuitus est, sed etiam Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ opinionem Zellerianam rejecit. Admodum mirabile est, quod, quum Zeller anno 1851 *Unimaculellam* cum *Purpurellâ* conjunxisset, anno 1871 doctissimus Wocke in Catalogo ab eo et a doctore Staudinger edito *Unimaculellam* cum *Salopiellâ* in unam speciem contraxit, quanquam tres hæ species notis abundantibus iisque certissimis inter se distinentur. Ubicunque *Unimaculellæ* copulâ junctæ deprehensæ sunt, utrumque sexum ad *Unimaculellam* solam referendum esse intellectum est, et quum chrysalides a liberalissimo C. Healy *Unimaculellæ* nomine inscriptas accepissem, omnia specimina, quæ ex iis prodierunt, sine ullo dubio ad *Unimaculellam* pertinuerunt. Sagacissimus Nolcken in Faunâ Lepidopterologicâ provincias Russiæ Esthoniam etc. complectenti egregie observavit *Unimaculellam* eo, quod in alis ejus anterioribus omne reticulationis purpureæ indicium deest, primo semper adspectu cognosci.

Synonymia igitur hæc:—

Micropteryx unimaculella —

Stainton, Trans. Ent. Soc. London, vol. i. N. S. p. 37, pl. iii. fig. 17.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 45.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. fig. 393.

V. Nolcken, Lep. F. von Estland, etc., p. 498.

Micropteryx purpurella, var. b.—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 345.

Micropteryx unimaculella—

Stainton, Trans. Ent. Soc. London, vol. i. N. S. p. 37, pl. iii. fig. 17.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 45.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 393.
V. Nolcken, Lep. F. von Estland, etc., p. 498.

Micropteryx purpurella, var. b.—

Zeller, Linn. Ent. v. p. 345.

No. 3. MICROPTERYX SALOPIELLA.

PLATE III. FIG. 3.

How noticeable. — Larva.

If we examine the leaves of the birch at the end of May, in localities where this insect occurs, we may find some blotched by a whitish *Micropteryx*-larva, and in this blotch we shall see the indication of the narrow, Nepticuliform mine formed by the young larva; if we further notice that the whitish larva fails to show the dark-brown marks on the second segment, which we noticed in the larva of *Micropteryx unimaculella*, we may reasonably conclude that we have before us the larva of *M. Salopiella*.

La Chenille. — Comment la trouver.

Si nous examinons les feuilles du bouleau vers la fin de Mai dans les localités habitées par cette espèce, il se peut que nous en trouvions avec des plaques formées par les chenilles d'une *Micropteryx*, et que dans ces plaques nous voyions aussi la trace de la mine étroite, Nepticuliforme, faite par la jeune chenille; si nous remarquons de plus que la chenille blanchâtre ne montre pas les dessins d'un brun foncé sur le deuxième segment, dont nous avons parlé chez la chenille de la *Micropteryx unimaculella*, nous aurons bonne raison de croire que nous regardons la chenille de la *M. Salopiella*.

How noticeable.—Imago.

If we visit in April a plantation of young birches, in a locality where this insect occurs, we may by sweeping amongst the birch twigs obtain specimens of the genus *Micropteryx*; and if amongst them we perceive some with yellowish-grey heads, and which have the anterior wings pale golden, much suffused with purple, and with the veins also purple, but with a conspicuous, rather triangular pale spot beyond the middle of the inner margin, we may safely infer that we have obtained the imago of *M. Salopiella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous visitons en Avril une plantation de jeunes bouleaux dans une localité où se trouve cet insecte, et si nous fauchons les petites branches des bouleaux, nous obtiendrons sans doute des individus du genre *Micropteryx;* et si parmi eux nous en apercevons qui ont la tête d'un gris-jaunâtre et dont les ailes antérieures d'un doré pâle, beaucoup nuancé de pourpre et avec les nervures de même pourprées, et qui montrent une tache pâle assez visible et de forme triangulaire derrière le milieu du bord interne, nous aurons droit de supposer que nous avons obtenu la *M. Salopiella*.

No. 3. MICROPTERYX SALOPIELLA.

PLATE III. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Wenn man in Gegenden, die diese Art hervorbringen, zu Ende Mai die Birkenblätter untersucht, so kann man solche antreffen, deren Blattminen durch ein weissliches Räupchen hervorgebracht sind; in solchen Minen lässt sich die Andeutung des schmalen, Neptikelförmigen Ganges erkennen, den die junge Raupe angelegt hat. Bemerkt man ferner, dass das weissliche Räupchen nicht die dunkelgelbbraunen Zeichen auf dem zweiten Segment besitzt, die bei der Raupe der *Unimaculella* erwähnt wurden, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass man die Raupe der *Micropteryx Salopiella* vor sich habe.

Modus larvam inveniendi.

Betularum folia iis locis, quæ hanc speciem proferunt, sub finem mensis Maji examinantes in talia incidere possumus, quæ, quum maculis magnis a larvulâ albidâ factis notata sint, initia habent angustissima et valde similia cuniculis, quales *Nepticulæ* agere solent. Deinde si nulla videmus in secundo larvularum segmento signa obscure brunnea, qualium mentio facta est, quum de *Unimaculellâ* scriberemus, magnâ cum probabilitate eas esse *Micropterygis Salopiellæ* larvas concludere licet.

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man in einer Lokalität, in der diese Art vorkommt, im April ein junges Birkengehölz, so wird man durch Abkäschern der Zweige Exemplare aus der Gattung *Micropteryx* erhalten. Diejenigen darunter, bei denen die Kopfbehaarung gelblichgrau ist, und die hellgoldfarbenen, recht purpurfarbig angelaufenen Vorderflügel purpurfarbene Adern und hinter der Mitte des Innenrandes einen auffallenden, ziemlich dreieckigen, hellen Fleck haben, lassen den sicheren Schluss zu, dass man Exemplare der *Micropteryx Salopiella* gefangen habe.

Modus imaginem inveniendi.

Locis iis, quæ ab hac specie incoluntur, mense Aprili betuleta juniora ingressos spes est ramulis excipuli ope detersis nos esse capturos specimina ad genus *Micropterygem* pertinentia. Quibus si capillos esse flavescenti-cinereos videmus et alas anteriores pallide aureas non mediocriter purpureo suffusas et venis purpureis maculâque conspicuâ, subtriangulâ, pallidâ marginis dorsalis post medium præditas, recte suspicabimur potitos esse nos exemplis *Micropterygis Salopiellæ*.

Mode of Life.

The egg is deposited on the underside of a birch leaf, near the margin, and the young larva makes a narrow, Nepticuliform mine towards the midrib, which it nearly reaches before the expansion of the mine into a blotch commences; this incipient portion of the mine is distinguishable to the last by the line of granulated excrement which we see at one edge of the blotch. The blotch generally extends between two of the lateral ribs of the leaf, almost the entire space being eaten out, and appears brownish, the first portion of the blotch remaining of a paler brownish; when the blotch is commenced, the excrement falls to the lower end, not in granules, but in long black filaments, which are much involved and contorted. The larva is full fed towards the end of May, and then quits the mine and descends to the ground, where it constructs a slight cocoon below the soil, and assumes the pupa state early in the following spring; the perfect insect makes its appearance in the month of April.

Manière de vivre.

L'œuf est posé à la face inférieure d'une feuille de bouleau près du bord, et la jeune chenille mine une galerie étroite, Nepticuliforme, vers la côte principale, qu'elle atteint presque avant que la mine se développe en une plaque; on peut toujours distinguer cette partie initiative de la mine par la ligne d'excrément en granules qu'on voit à un côté de la plaque. La plaque occupe l'espace entre deux côtes latérales de la feuille, presque tout le parenchyme étant dévoré, et devient brunâtre, seulement la première partie de la plaque, est d'un brunâtre plus pâle; lorsque la mine devient une plaque, l'excrément tombe à la partie inférieure, et n'est pas en granules, mais en filaments longs et noirs, qui sont beaucoup embrouillés et entortillés. La chenille atteint son développement complet vers la fin de Mai, et quitte alors la mine et descend à la terre, où elle se construit un léger cocon sous la terre et se change en chrysalide au commencement du printemps suivant; le papillon éclot au mois d'Avril.

Description of the Imago.

The true position of this insect lies between *Purpurella* and *Sparmannella:* in the form of the anterior wings and the grey colour of the head it agrees with *Sparmannella*, but the anterior wings are not as neatly marked as in that species, being much more suffused and veined

Description du Papillon.

La véritable place de cet insecte est entre la *Purpurella* et la *Sparmannella:* par la forme des ailes antérieures et par la couleur grise de la tête elle ressemble à la *Sparmannella*, mais les ailes antérieures n'ont pas les dessins si tranchés que chez celle-ci; elles sont plus nuancées

Lebensweise.

Das Ei wird an die Unterseite eines Birkenblattes, und zwar dem Rande nahe, gelegt. Die junge Raupe macht einen schmalen, Nepticulähnlichen Gang gegen die Mittelader hin, die sie beinahe erreicht, ehe sich der Gang zu der Blattermine zu erweitern anfängt. Dieser Anfang der Mine ist bis zu seinem Ende an der Linie runder, körnerförmiger Excremente zu erkennen, die wir an einem Rande der Blatter sehen. Die Blattermine zieht sich gewöhnlich zwischen zwei Seitenadern des Blattes hin und hat, da der ganze Raum leer gefressen ist, eine gelbbräunliche Farbe; nur ihr erster Anfang bleibt heller gelbbräunlich. Sobald der Raum sich zu erweitern anfängt, fallen die Excremente in das untere Ende desselben hinab. Sie bilden nicht Körnchen, sondern lange, schwarze Fäden, welche sehr verdreht und in einander gewickelt liegen. Ausgewachsen ist die Raupe gegen Ende Mai; dann verlässt sie ihre Wohnung und begiebt sich auf die Erde, unter deren Oberfläche sie ein unbedeutendes Cocon verfertigt; in diesem wird sie zeitig im nächsten Frühjahr zur Puppe. Der Schmetterling kriecht im April aus.

Vitæ ratio.

Ovum in inferiore folii betulini paginâ prope marginem ponitur. Larvula ex eo egressa cuniculum Nepticuliformem adversus venam folii principalem producit, ad quam prope pervenit, antequam domicilium in maculam spatiosam extendere incipiat. Hoc cuniculi principium per lineam excrementorum granulatorum semper totum distinctum manet, quæ ad unum maculæ spatiosæ latus videmus. Maculæ inter binas folii venas produci solent, et, quum medulla omnis ex iis exedatur, colorem contrahunt brunneum, solâ parte initiali pallidius brunneâ manente. Ubi amplius fieri cœpit domicilium, excrementa dejiciuntur in angulum spatii inferiorem; forma eorum non est tum granulata, sed filis longiusculis nigris similis, quæ inter se valde contorta in glomera collecta sunt. Maturitatem larva adipiscitur sub Maji exitum. E maculâ deinde egressa ad terram descendit, sub cujus superficie folliculum levem construit. In chrysalidem demum mutatur veris insequentis principio; imago Aprili mense prodit.

Beschreibung des Schmetterlings.

Ihren richtigen Platz hat diese Art zwischen *Purpurella* und *Sparmannella*. In der Flügelgestalt und der grauen Farbe der Kopfhaare stimmt sie mit *Sparmannella* überein; aber ihre Vorderflügel sind nicht so zierlich gezeichnet wie bei dieser, sondern mehr pur-

Imaginis descriptio.

Justissimus hujus speciei locus inter *Purpurellam* et *Sparmannellam*. Quum formâ alarum anteriorum et cinereo capillorum colore cum *Sparmannellâ* congruat, alæ anteriores non simili squamarum ornatu insigniuntur, sed magis purpureo suffusæ et venosæ sunt, nec

with purple, and the cilia are not chequered as in *Sparmannella*, but are uniformly purplish-fuscous, except opposite the pale spot of the inner margin, where they are pale golden. *Salopiella* differs essentially from *Purpurella* in the shape of the anterior wings (they are broader and comparatively shorter), and in the conspicuous, pale, triangular spot on the inner margin beyond the middle, and in the pale-golden cilia which spring from it; the corresponding pale spot in *Purpurella* is very insignificant, and not so triangular. *Salopiella* is probably also a trifle less suffused with purple than *Purpurella*, so that it appears to be a neater insect.

Expansion of the wings 4½—5 lines. Head and face yellowish-grey. Antennæ dark fuscous, about half the length of the anterior wings. Anterior wings rather short and broad, pale golden, much suffused with purple, the veins also purple; beyond the middle of the inner margin is a conspicuous, rather triangular spot of the pale ground colour, which reaches fully half across the wing; on the costa, a little beyond it, is a smaller and less distinct pale spot, and there are frequently faint indications of a pale spot on the fold before the middle; cilia purplish-fuscous, excepting opposite the pale spot of the inner margin, where they are pale golden. Posterior wings pale grey, towards the apex purplish, with paler cilia; the cilia at the anal angle whitish.

de pourpre et les nervures aussi sont pourprées, et les franges ne sont pas variées comme chez la *Sparmannella*, mais sont d'un brunâtre-purpurin uniforme, excepté vis-à-vis de la tache pâle du bord interne, où elles sont d'un doré pâle. La *Salopiella* se distingue toujours de la *Purpurella* par la coupe différente des ailes antérieures (elles sont plus larges et par comparaison plus courtes), et par la tache pâle triangulaire assez visible sur le bord interne derrière le milieu et par les franges d'un doré pâle qui en naissent; la tache pâle de la *Purpurella* qui lui correspond est très-peu prononcée et n'a pas cette forme triangulaire. La *Salopiella* est aussi un peu moins nuancée de pourpre que la *Purpurella*, d'où elle paraît toujours plus nette.

Envergure des ailes 4½—5″. La tête et le front sont d'un gris-jaunâtre. Les antennes d'un brunâtre foncé ont à peu près la moitié de la longueur des ailes antérieures. Les ailes antérieures, assez courtes et larges, sont d'un doré pâle, beaucoup nuancées de pourpre et avec les nervures aussi pourprées; derrière le milieu du bord interne il y a une tache du fond pâle, un peu triangulaire et assez visible, qui dépasse un peu la moitié de la largeur de l'aile; un peu derrière elle sur la côte il y a une tache pâle, plus petite et moins distincte, et souvent il y a des traces faibles d'une tache pâle sur le pli avant le milieu; les franges sont d'un brunâtre-purpurin, excepté vis-à-vis de la tache pâle du bord interne, où elles sont d'un doré pâle. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, tirant

purfarbig angelaufen und geadert; auch sind ihre Franzen nicht wie bei *Sparmannella* gescheckt, sondern eintönig purpurbraun, ausser neben dem hellen Innenrandfleck, wo sie blass goldfarbig sind. Von *Purpurella* unterscheidet sich *Salopiella* wesentlich durch die Gestalt der Vorderflügel, die bei ihr breiter und verhältnissmässig kürzer sind, durch den auffallenden, hellen, dreieckigen Dorsalfleck hinter der Mitte und durch die blassgoldfarbigen Franzen neben demselben; bei *Purpurella* ist der entsprechende Fleck sehr unbedeutend und nicht so dreieckig. *Salopiella* ist wohl auch eine Kleinigkeit weniger stark angelaufen als *Purpurella* und daher ein zierlicheres Thierchen.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}$—$5'''$. Kopf- und Gesichtsbehaarung gelblichgrau. Fühler dunkelbraun, ungefähr halb so lang wie die Vorderflügel. Diese ziemlich kurz und breit, blass goldfarbig, sehr mit Purpurfarbe überflogen und mit purpurfarbigen Adern. Hinter der Mitte des Innenrandes liegt ein auffallender, ziemlich dreieckiger Fleck, der die helle Grundfarbe hat und völlig die halbe Flügelbreite erreicht. Auf dem Vorderrande, etwas weiter nach hinten, befindet sich ein weniger deutliches helles Fleckchen, und häufig zeigt sich auf der Falte vor der Fügelhälfte die schwache Andeutung einer hellen Stelle. Franzen purpurbraun, ausser an dem hellen Dorsalfleck, wo sie hell goldfarbig sind. Hinterflügel hellgrau, gegen die Spitze ins Purpur-

cilia ut *Sparmannellæ* tessellata sunt, sed simpliciter e purpureo fuscescunt, solâ eorum parte exceptâ, quæ maculæ pallidæ dorsali adjacet, ubi color est iis pallide aureus. A *Purpurellâ Salopiella* constanter differt alarum anteriorum formâ latiore ideoque breviore maculâque conspicuâ marginis dorsalis post medium triangulâ pallidâ ciliisque ei contiguis aureolis. *Purpurellæ* macula, quæ huic maculæ respondet, valde obsoleta est minusque distincte triangulæ. Dixeris etiam *Salopiellam* minus suffusam videri quam *Purpurellam* et hac re elegantiorem esse bestiolam.

Alarum explicatio $4\frac{1}{2}$–$5'''$. Capilli et pili frontales flavescenti-cinerei. Antennæ obscure fuscæ, dimidias circiter alas anteriores æquantes. Alæ anteriores breviusculæ et latiusculæ, pallide aureæ, purpureo valde suffusæ, venis purpureis. Ultra medium in margine dorsali exstat macula conspicua, satis triangula, pallide aurea, certissime super dimidiam alæ latitudinem porrecta. In costâ paulo post hujus maculæ locum est macula pallida minor minusque distincta, atque in plicâ ante medium sæpe vestigium maculæ pallidæ discernitur. Cilia purpureo-fusca, exceptis iis, quæ maculæ dorsali contigua et colore pallide aureo sunt. Alæ posteriores dilute cinereæ, adversus apicem purpurascentes, ciliis cinereis, ad angulum analem albidis.

Thorax greyish-fuscous. Abdomen dark fuscous, with the anal tuft greyish. Anterior and middle legs fuscous; posterior legs with the femora fuscous, the tibiæ and tarsi rather pale grey.

Underside of the anterior wings purplish-fuscous, with the cilia paler.

Description of the Larva.

Length 3 lines. White, with a greenish tinge; the head brown, almost entirely immersed in (and visible through) the second segment; the second and third segments are of equal width, the fourth is not quite so wide and has the sides bluntly pointed; the remaining segments taper gradually.

Geographical Distribution.

This insect was first detected by Mr. Salt near Shrewsbury in 1853, and that entomologist continued to take it in the same locality for several seasons. I have never met with the species myself, but it has, I believe, occurred near London, at West Wickham, and also at Worthing. The larva was first found by Mr. Wilkinson near Scarborough in 1861, and that keen observer was not a little surprised to breed the following spring a series of a *Micropteryx* that was new to him. Indeed, he owned to me afterwards that till he saw the specimens on his setting-board he had been rather incredulous as to the specific distinct-

sur le pourpre vers le bout, avec les franges plus pâles; celles de l'angle anal sont blanchâtres.

Le corselet est d'un brun-grisâtre. L'abdomen d'un brunâtre foncé, avec la touffe anale grisâtre. Les pattes antérieures et intermédiaires sont brunâtres; les pattes postérieures ont les cuisses brunâtres, les tibias et les tarses d'un gris assez pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre-purpurin, avec les franges plus pâles.

Description de la Chenille.

Longueur 3‴. Blanche, avec une teinte verdâtre; la tête est brune, presque tout-à-fait enfoncée dans le deuxième segment (au travers duquel on la voit); les deuxième et troisième segments ont la même largeur, dépassant un peu le quatrième, dont les côtés forment une saillie obtuse; les segments suivants s'amincissent peu à peu.

La Distribution Géographique.

Cet insecte fut découvert par M. Salt près de Shrewsbury en 1853, et cet entomologiste l'a retrouvé dans la même localité plusieurs années; je n'ai jamais trouvé l'espèce moi-même, mais je crois qu'elle a été trouvée à West Wickham, près de Londres, et aussi à Worthing. La chenille fut d'abord trouvée par M. Wilkinson en 1861, près de Scarborough, et cet habile observateur fut un peu étonné d'élever au printemps suivant une *Micropteryx* qui lui était inconnue. En effet il m'a avoué plus tard, que jusqu'à ce qu'il voyait les individus sur son étaloir il avait été toujours un peu sceptique sur l'existence de la *Sa-*

farbige; Franzen lichter, am Analwinkel weisslich.

Rückenschild graubraun. Hinterleib dunkelbraun mit etwas grauem Afterbusch. Vorder- und Mittelbeine braun; an den Hinterbeinen die Schenkel braun, die Schienen und Füsse ziemlich hell grau.

Unterseite der Vorderflügel purpurbraun mit helleren Franzen.

Thorax cinereo-fuscus. Abdomen obscure fuscum, fasciculo anali cinerascente. Pedes antici et medii fusci, posticorum femora fusca, tibiæ tarsique dilutius cinerei.

Alæ anteriores subtus purpureo-fuscæ, dilutius ciliatæ.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Weiss, etwas ins Grünliche. Der gelbbraune Kopf ist fast ganz in das zweite Segment hineingezogen und durch dieses hindurch sichtbar; das zweite und dritte Segment von gleicher Breite, das vierte nicht ganz so breit und an den Seiten stumpf zugespitzt; die anderen Segmente nehmen allmählich an Breite ab.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Alba, virescenti tincta. Caput brunneum, totum fere prothoraci immersum et per eum translucens. Segmenta secundum et tertium pari inter se latitudine, quartum angustius et lateribus obtuse acuminatis; reliqua segmenta paulatim latitudine minuuntur.

Geographische Verbreitung.

Diese Art wurde von Herrn Salt 1853 bei Shrewsbury entdeckt; und dieser Entomolog fing sie darauf in jener Lokalität mehrere Jahre hindurch. Ich selbst habe sie nie angetroffen, glaube aber, dass sie in der Nähe von London bei West Wickham und auch bei Worthing vorgekommen ist. Die Entdeckung der Raupe glückte 1861 Herrn Wilkinson bei Scarborough; dieser scharfe Beobachter war nicht wenig überrascht, als ihm im folgenden Frühling eine ganz Anzahl einer *Micropteryx*, die ihm neu war, auskroch. In der That gestand er mir später, dass, ehe er die Exemplare auf seinem Spannbrett hatte,

Patria.

Hanc speciem diligentissimus Salt prope Salopiam quum anno 1853 detexisset, per complures annos insequentes eodem loco capiebat. Equidem nunquam vidi volantem, quanquam in regione Londinensi ad locum West Wickham, etiam ad Worthing videtur habitare. Larvam primus anno 1861 invenit prope Scarborough oculatissimus observator Wilkinson, qui, quum aliquot *Micropteryges* tempore verno exclusæ essent, non medioeri admiratione affectus est, quum novam sibi hanc speciem obtigisse intellexisset. Ipse mihi fassus est, sibi, antequam specimina in tabulâ expansoriâ ad exsiccandum haberet, satis incre-

ness of *Salopiella*. This incredulity is probably still shared by many entomologists; it is to be hoped that some day it may be effectually dispelled in the same way. The insect has not yet been noticed out of England.

lopiella comme espèce distincte. Il est assez probable que plusieurs entomologistes participent encore de son incrédulité, et il faut espérer que quelque jour cela s'enlèvera en même façon. Jusqu'à présent l'insecte n'a pas été trouvé hors de l'Angleterre.

Synonymy.

The only descriptions extant are those in Stainton's volume of the "Insecta Britannica," at p. 44, and in Herrich-Schäffer's "Schmetterlinge von Europa," v. p. 393.

Synonymie.

Il n'y en a que les deux descriptions données par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," à p. 44, et par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa," v. p. 393.

er hinsichtlich der Artrechte der *Salopiella* zu den Ungläubigen gehört habe. Diesen Unglauben theilen wahrscheinlich noch viele Entomologen; aber es ist zu hoffen, dass er eines Tages für immer auf demselben Wege beseitigt sein werde. Ausserhalb Englands ist diese Art noch nirgends bemerkt worden.

Synonymie.

Die bis jetzt vorhandenen Beschreibungen sind die in Stainton's Band der "Insecta Britannica" p. 44, und in Herrich-Schäffer's "Schmetterlinge von Europa" V. S. 393.

dibile fuisse *Salopiellam* notis specificis distingui. Ac multi adhuc lepidopterologi pari esse incredulitate videntur, quam haud dubie dispulsum iri spes est, dummodo veram e larvis *Salopiellam* educent. Nondum alio loco extra Angliam *Salopiella* est inventa.

Synonymia.

Nec alia adhuc exstat ejus descriptio nisi eæ, quam Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine p. 44 proposuit, et Herrich-Schäffer in quinto operis sui de Lepidopteris Europæ volumine p. 393 dedit.

THE GENUS ADELA.

Characteristic.

By the long antennæ, and by the absence of maxillary palpi, which *Nemophora* possesses, this genus is at once distinguished from all others except *Nemotois*. The latter genus is most easily separated from *Adela* by the large size of the eyes of the ♂, which almost meet on the top of the head, and by the laterally more flattened abdomen of the ♀. In the genus *Adela* we meet with considerable differences of structure—the face is either hairy, very hairy, or quite smooth. The length of the antennæ is extremely variable; they may be actually shorter than the anterior wings, or they may be in the males nearly three times the length of the anterior wings; and lastly the antennæ of the female, which are generally much shorter than those of the male, are much thickened at the base in some species, and quite slender in others.

Habit of Imago.

These insects delight to fly in the hottest sunshine, many of them frequenting flowers; others fly amongst bushes, as *A. Degeerella*, which, with its long antennæ streaming behind it, delights to fly in little groups in open places in woods, settling from time to time (according to Professor Zeller's observations) on the

LE GENRE ADELA.

Caractère essentiel.

C'est par les longues antennes et par le manque des palpes maxillaires que nous voyons chez *Nemophora*, que ce genre se distingue de tous les autres sauf le genre *Nemotois*. Ce dernier genre est distingué du genre *Adela* le plus facilement par la grandeur des yeux du ♂, qui se rencontrent presque au sommet de la tête, et par l'abdomen plus comprimé latéralement de la ♀. Dans le genre *Adela* nous trouvons beaucoup de différence dans la structure—le front, par exemple, peut être velu, très-velu ou tout-à-fait lisse. La longueur des antennes varie extrêmement; elles sont quelquefois même plus courtes que les ailes antérieures, ou chez les mâles il se peut que les antennes soient à peu près trois fois aussi longues que les ailes antérieures; et enfin les antennes de la femelle, qui sont ordinairement beaucoup plus courtes que celles du mâle, sont beaucoup épaissies à la base chez quelques espèces et tout-à-fait minces chez d'autres.

Mœurs du Papillon.

Ces insectes aiment à voler lorsque le soleil fait le plus chaud et plusieurs affectionnent les fleurs; d'autres volent sur les arbrisseaux comme l'*Adela Degeerella*, qui avec ses longues antennes flottant après elle, se plaît à voler en petites compagnies dans les bois; elle se pose cependant de temps en temps (selon les obser-

DIE GATTUNG ADELA.

Gattungsmerkmale.

An den langen Fühlern und dem Mangel der Maxillartaster, die *Nemophora* besitzt, ist diese Gattung von allen andern sofort zu unterscheiden, mit Ausnahme von *Nemotois*. Letztere Gattung sondert man aber von *Adela* sehr leicht durch die Grösse der männlichen, auf dem Scheitel fast zusammenstossenden Augen und durch den seitlich mehr zusammengedrückten weiblichen Hinterleib. In der Gattung *Adela* begegnen wir bedeutenden Structurverschiedenheiten. Das Gesicht ist entweder haarig, oder sehr haarig oder ganz glatt. Die Länge der Fühler wechselt ausserordentlich; sie können entweder kürzer als die Vorderflügel sein oder, bei den ♂, fast von dreifacher Länge derselben. Endlich sind auch die weiblichen Fühler, die im Allgemeinen kürzer als die männlichen sind, bei einigen Arten gegen die Wurzel stark verdickt, bei andern dagegen ganz dünn.

Sitten des Schmetterlings.

Diese Insekten lieben den heissesten Sonnenschein; viele besuchen Blumen, andere fliegen im Gebüsch z. B. *Degeerella*, welche mit nach hinten übergeneigten Fühlern in kleinen Gruppen an offenen Stellen der Gehölze schwärmt, doch auch von Zeit zu Zeit die Blüthen des *Viburnum opulus* besucht (nach

GENUS ADELA.

Notæ generis.

Antennarum insolitâ longitudine et palporum maxillarium defectu, quibus *Nemophora* instructa est, hoc genus ab omnibus mire differt, excepto genere *Nemotoente*. Sed *Nemotoentes* facile separantur ab *Adelis* magnitudine oculorum masculorum, qui in capitis vertice se fere contingunt, et abdomine femineo longe magis compresso. Inter *Adelas* ipsas satis magna structuræ diversitas obtinet. Facies enim pilosa, aut lanata aut plane nuda lævisque est. Ac mensuras antennarum diversissimas videmus, quum aut breviores sint alarum anteriorum longitudine aut in maribus triplicem fere æquent. Denique antennæ feminarum, quæ multo breviores quam marium esse solent, in aliis speciebus adversus basim squamis incrassatæ sunt, in aliis prorsus lævigatæ ac tenues.

Imaginis mores.

Calidissimis solis radiis delectantur hæ bestiolæ. Multæ floribus insident eosque circumvolant. Aliæ in nemoribus volare solent, quemadmodum *Ad. Degeerella*, quæ, dum aura levissima antennas retrorsus flectit, apertioribus silvarum locis choreas gregatim instituit et interdum, secundum Professoris

flowers of *Viburnum opulus*; *A. viridella* flies in larger companies about the twigs of oak trees, sporting itself up and down much in the style of some of the *Chironomidæ*. At the first glance one would hardly recognize them for Lepidoptera.

Habit of the Larva.

Of the three species noticed in this volume, *Fibulella*, *Rufimitrella* and *Violella*, we know the entire history. In each case the female deposits her eggs on the seed capsules of particular flowers, and the larvæ first devour the contents of the capsules, and then descend to the ground and construct flat bivalve cases, in which they feed slowly on the lower part of the food plant, or on other vegetable matter. Several other species have been bred from their case-feeding larvæ, as for instance *Ochsenheimerella*, *Congruella*, *Degeerella*, *Sulzeriella* and *Viridella;* but in none of these species do we know the food of the young larvæ, nor on what plant the egg is laid, though it seems impossible to doubt but that the egg of *Viridella* is laid on some part of the oak. The first point in this genus is to notice what flowers the perfect insects frequent, and then, if possible, to detect them in the act of oviposition ; failing that, Dr. Ottmar Hofmann has shown that good results may be obtained by gathering at random a quantity of the plant, which, when in blossom, was frequented by the imago of some species, and keeping them till in the course of a few weeks we find case-

vations du Professeur Zeller) sur les fleurs du *Viburnum opulus;* l'*A. viridella* vole en plus grandes compagnies autour des rameaux des chênes, en montant de haut en bas comme à la façon de quelques *Chironomides*. Au premier coup-d'œil on ne les prendrait guère pour des Lépidoptères.

Mœurs de la Chenille.

Des trois espèces dont nous traitons dans ce volume, la *Fibulella*, la *Rufimitrella* et la *Violella*, nous connaissons toute l'histoire. Chez chaque espèce la femelle pond les œufs sur les capsules de quelque fleur spéciale, et les jeunes chenilles mangent d'abord les graines dans ces capsules et descendent ensuite à la terre, où elles construisent des fourreaux plats, bivalves, dans lesquels elles mangent peu à peu la partie plus basse de leur plante nourricière, ou quelque autre matière végétale. Plusieurs autres espèces ont été élevées des chenilles à fourreau, savoir : l'*Ochsenheimerella*, la *Congruella*, la *Degeerella*, la *Sulzeriella* et la *Viridella;* mais chez toutes ces espèces nous n'avons aucune connaissance de la nourriture de la jeune chenille, ni sur quelle plante l'œuf est pondu, quoiqu'il soit assez difficile de croire que l'œuf de la *Viridella* ne soit pas pondu sur quelque partie du chêne. Dans ce genre il faut toujours d'abord observer quelles fleurs les papillons paraissent aimer le plus, et ensuite trouver, si nous le pouvons, les femelles occupées à la ponte; si nous ne réussissons pas en cela, le Docteur O. Hofmann nous a montré qu'on peut avoir de bons résultats en

der Beobachtung des Professor Zeller). *Viridella* fliegt in grössern Gesellschaften um die Zweige der Eichen, indem sie wie manche *Chironomus*-Arten tanzend in der Luft auf und ab schwebt, so dass man sie beim ersten Blick kaum für ein Lepidopteron halten möchte.

Sitten der Raupe.

Von den drei in diesem Bande abgehandelten Arten: *Fibulella*, *Rufimitrella* und *Violella* kennen wir die ganze Naturgeschichte. Das Weibchen legt seine Eier an die Samenkapseln ganz bestimmter Pflanzen, und die Räupchen nähren sich von dem Inhalt dieser Kapseln. Dann begeben sie sich an die Erde und bauen flache, zweischalige Säcke, in denen sie sehr langsam heranwachsen, sich von den untern Theilen der Futterpflanze oder von anderen vegetabilischen Stoffen nährend. Eine Anzahl andrer Arten ist aus den sacktragenden Raupen erzogen worden z. B. *Ochsenheimerella*, *Congruella*, *Degeerella*, *Sulzeriella*, *Viridella*; aber von keiner derselben wissen wir, wovon sich die jugendliche Raupe nährt, oder auf welche Pflanze das Ei gelegt wird, obgleich es unmöglich scheint, dass das Ei der *Viridella* an etwas anderes gelegt werde als an irgend einen Theil der Eiche. Der erste Punkt bei der vorliegenden Gattung ist, zu beobachten, welche Art von Blüthen die Schmetterlinge besuchen, und dann, wo möglich die Weibchen beim Eierlegen zu überraschen. Gelingt letzteres nicht, so hat Dr. O. Hofmann eine Methode kennen

Zeller observationes, ad nectar ex *Viburni opuli* floribus hauriendum devertitur. *Viridellæ* majora examina circa quercuum ramos videas ludendo se sursum tollentia ac demittentia plane *Chironomorum* instar, ut nisi mores ejus speciei jam cognoveris, vix credas Lepidoptera esse, quæ ita ludant.

Larvæ mores.

Trium specierum, quas in hoc volumine tractamus, *Fibulellæ*, *Rufimitrellæ*, *Violellæ* totum vitæ decursum exploravimus. Omnium earum feminas constat ova sua imponere certarum quarundam stirpium capsulis. Larvulæ inde exclusæ partibus capsularum internis pascuntur. Quibus absumptis exeunt et ad terram demissæ singulæ saccos construunt planos bivalves, in quibus habitent. Lento incremento ex infimis plantæ nutricis partibus, vel aliâ vicinâ materie vegetabili cibum capiunt. Complures aliæ species ex larvis quidem educatæ sunt, ut *Ochsenheimerella*, *Congruella*, *Degeerella*, *Sulzeriella*, *Viridella*, sed quo pabulo larvæ pueriles utantur, vel quibus herbis a matribus agglutinentur ova, de nullâ earum scimus, quamquam dubitari posse non videtur, quin *Viridella* ova sua parti alicui quercuum inserat. Primum in explorandis his animalibus præceptum est, ut observemus, quos flores imagines ament, ut indagemus, si fieri possit, feminas ovis ponendis occupatas. Quæ res si non contingat, Doctor O. Hofmann monstravit, quantum boni inde consequi possit, si quis magnam copiam ejus herbæ, quam, dum florebat, imagines fre-

bearing larvæ in our cage, developed from the young seed-feeding larvæ which we had gathered unconsciously. *Leucocerella* had been noticed by Fischer von Röslerstamm to frequent the flowers of *Veronica chamædrys;* but Zeller thinks this is erroneous, and that the name of the plant should have been *Veronica prostrata*. *Rufifrontella* seems, according to Professor Zeller's observations, exceedingly partial to the flowers of *Fedia olitoria*; *Associatella* shows a partiality for *Pinus abies;* *Sulzeriella* has been suspected to frequent privet (*Ligustrum vulgare*)—but Professor Zeller has noticed it in woods, where there is no privet, on the flowers of *Chærophyllum sylvestre;* and *Cuprella* is so partial to blooming sallow bushes, that there is little doubt the female deposits her eggs in the blossoms of *Salix caprea, triandra* and *repens*. There is a wide field yet open here to the observant entomologist!

Number of Species.

In Staudinger and Wocke's last catalogue 28 species of the genus *Adela* are enumerated, and I possess some very beautiful Indian species through the kindness of Mr. W. S. Atkinson. Clemens described one

cueillant au hasard une quantité de la plante, que l'insecte avait beaucoup visitée lorsqu'en fleur, et si nous gardons ces plantes pour quelques semaines nous pouvons trouver dans la boite quelques chenilles à fourreau, développées des jeunes chenilles des capsules que nous avions recueillies sans le savoir. La *Leucocerella* a été donnée par Fischer von Röslerstamm comme aimant les fleurs de la *Veronica chamædrys;* mais Zeller croit qu'il a tort, et que la plante qu'elle affectionne est la *Veronica prostrata*. La *Rufifrontella* paraît, selon les observations du Professeur Zeller, aimer surtout les fleurs de la *Fedia olitoria;* l'*Associatella* se trouve toujours parmi les *Pinus abies;* la *Sulzeriella*, qu'on avait soupçonnée affectionner le troëne (*Ligustrum vulgare*), a été observée par le Professeur Zeller dans des bois, où il n'y avait pas de troëne, butinant sur les fleurs du *Chærophyllum sylvestre;* et la *Cuprella* aime tellement les saules-marceaux en fleur, que nous ne pouvons douter que la femelle ne ponde ses œufs dans les fleurs des *Salix caprea, triandra* et *repens*. On voit ici un champ assez grand pour les observations d'un entomologiste habile!

Nombre des Espèces.

Dans le dernier Catalogue de Staudinger et Wocke, 28 espèces du genre *Adela* sont énumerées, et je possède moi-même quelques très-jolies espèces des Indes Orientales, que j'ai reçues par la bonté de

gelehrt, wie man doch zu einem guten Resultat gelangt: man sammelt von der Pflanze, deren Blüthen man irgend eine Art hat besuchen sehen, eine Menge Exemplare aufs Gerathewohl; bewahrt man sie einige Woche hindurch auf, so wird man in dem Behältniss Sackträgerraupen kriechen sehen, die in ihrer ersten Jugend als Samenfresserinnen an diesen Pflanzen gelebt hatten. *Leucocerella* wird von Fischer v. Röslerstamm als Besucherin der *Veronica chamædrys* angegeben; Zeller erklärt dies für einen Irrthum, indem er *Veronica prostrata* dafür anzeigt. Nach Zeller's Beobachtungen scheint *Rufifrontella* vor allem die Blüthen der *Fedia* (*Valerianella*) *olitoria* aufzusuchen. *Assoeiatella* zeigt eine Vorliebe für die Zweige von *Pinus abies;* von *Sulzeriella* hat man vermuthet, dass sie *Ligustrum vulgare* aufsucht; nach Zeller ist es aber gewiss, dass sie im Laubgehölz, wo gar kein Liguster vorkommt, an den Blüthen des *Chærophyllum sylvestre* fliegt. *Cuprella* findet sich so ausschliesslich an blühenden Weidenbüschen, dass darüber wenig Zweifel stattfinden kann, ob das Weibchen seine Eier nicht an die Kätzchen von *Salix caprea, triandra* und *repens* legt. Für den Beobachter ist hier noch ein weites Feld offen!

Zahl der Arten.

Im jüngsten Staudinger-Wocke Catalog werden 28 *Adela*-Arten aufgeführt. Ich selbst besitze einige sehr schöne ostindische durch die Güte das Herrn W. S. Atkinson. Clemens beschrieb eine nordameri-

quentare solebant, sine delectu colligat et conservet; nam post paucas hebdomadas in carcere larvulæ saccophoræ vagabuntur, quæ ad hoc usque tempus in fructibus, quibuscum temere congestæ erant, inclusæ latuerant. *Leucocerella* observata est, ut Fischer de Röslerstamm scribit, dum *Veronicam chamædryn* circumvolabat; Zeller autem *Veronicam* esse *prostratam* confirmat. *Rufifrontella* secundum Professoris Zeller observationes *Fediæ* (*Valerianellæ*) *olitoriæ* flores omnibus aliis præfert. *Associatella* circa altiores *Pini abietis* ramos volitare amat. *Sulzeriellam* suspicio fuit cum *Ligustro vulgari* rem habere, sed in nemoribus, ubi nullum *Ligustrum*, flores *Chærophylli sylvestris* frequentari ab eâ Zeller affirmat. *Cuprella* amenta *Salicum* florentia adeo in deliciis habet, ut vix dubium sit, quin femina ova imponat *Salicum capreæ, triandræ, repentis* floribus. Qui igitur naturæ arcana explorare vult, vastus ei hic campus apertus est!

Numerus specierum.

In Catalogo nuper a Doctoribus Staudinger et Wocke edito 28 *Adelæ* generis species enumerantur. Ipse aliquot species ex Indiâ orientali pulcherrimas possideo, quas clarissimus W. S. Atkinson mecum com-

North American species, *Ridingsella*,* and Lord Walsingham has met with several others in California and Oregon. Mr. R. Trimen also brought me a species from Southern Africa, which I described in the "Transactions of the Entomological Society of London," vol. v. N. S. p. 222, under the name of *Natalensis*.

Zeller in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica" enumerates 17 species with which he was acquainted (*Albicinctella*, *Basella* and *Adamantella* he had not seen; indeed the last named was only known to him by Kolenati's figure and description, and is perhaps very wisely omitted altogether by Wocke in his Catalogue). Von Heinemann enumerates 15 species as occurring in Germany and Switzerland, whereas we have only six British species. Frey has 7 species in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" for though he has not our *Cuprella*, he has two other species, *Associatella* and *Ochsenheimerella*, which are wanting with us. Since then he has added another, *Panicensis*, which Zeller thinks is identical with *Albicinctella*. Recent additions to the European Fauna have been chiefly from the south, but to this a notable exception is afforded by the conspicuous and large *Esmarkella*, taken by Dr. Wocke in Norway,

* I have lately republished the writings of Dr. Brackenridge Clemens on the Tineina in a collected form (1 vol. 8vo. 282 pp.), under the title of "The Tineina of North America." London: John Van Voorst, 1872.

M. W. S. Atkinson. Clemens a décrit une espèce de l'Amérique Septentrionale, la *Ridingsella*,* et Lord Walsingham a rencontré plusieurs autres dans la Californie et dans l'Oregon. M. R. Trimen m'a apporté une espèce de l'Afrique Méridionale, que j'ai décrite dans les "Transactions de la Société Entomologique de Londres," vol. v. N. S. p. 222, sous le nom de *Natalensis*.

Zeller dans le 8ème volume de la "Linnæa Entomologica" traite de 17 espèces qu'il connaissait (il n'avait pas vu l'*Albicinctella*, la *Basella* et l'*Adamantella*; et de cette dernière il ne connaissait que la figure, et la description de Kolenati, et l'espèce, peut-être heureusement, ne trouve aucune place dans le Catalogue de Wocke). Von Heinemann donne quinze espèces comme indigènes de l'Allemagne et de la Suisse, tandis que nous n'avons que six espèces Britanniques. Frey a sept espèces dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" car quoique notre *Cuprella* lui manque, il a de l'autre côté deux espèces, l'*Associatella* et l'*Ochsenheimerella*, que nous n'avons pas chez nous. Depuis lors il a ajouté une autre espèce, la *Panicensis*, que Zeller croit être identique avec l'*Albicinctella*. Les espèces nouvelles dernièrement trouvées dans l'Europe sont pour la plupart du midi, mais une exception remarquable nous est fournie par l'espèce grande

* Tout dernièrement j'ai publié de nouveau les mémoires du Dr. Brackenridge Clemens sur les Tineina rassemblés en un seul volume (8vo. 282 pages), sous le titre de "The Tineina of North America." London: John Van Voorst, 1872.

canische Art, *Ridingsella*,* und Lord Walsingham hat verschiedene andere in Californien und Oregon angetroffen. Auch Herr R. Trimen brachte mir eine südafricanische Art, die ich in den "Transactions of the Entomological Society of London" Vol. V. N. S. pag. 222 als *Adela Natalensis* beschrieben habe.

Zeller zählt in der "Linnæa Entomologica" Band VIII. 17 Arten auf, die er näher kannte; *Albicinctella*, *Basella* und *Adamantella* hatte er damals nicht gesehen. Die letzgenannte war ihm nur aus Kolenati's Abbildung und Beschreibung bekannt und wird, wahrscheinlich sehr zweckmässig, in Wocke's Catalog ganz weggelassen. Herr von Heinemann führt 15 Arten als in Deutschland und der Schweiz einheimisch auf, während wir nur 6 Britische Arten besitzen. Frey hat in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" 7; denn für *Cuprella*, die wir haben, kennt er als schweizerisch die uns fehlenden *Associatella* und *Ochsenheimerella*. Seitdem hat er noch eine hinzugefügt: *Adela paniccnsis*, die Zeller für identisch mit *Albicinctella* hält. Neuer Zuwachs an europäischen Arten ist hauptsächlich aus dem Süden gekommen; eine bemerkenswerthe Ausnahme bildet die schöne und grosse *Esmarkella*, welche Dr.

* Vor kurzem habe ich eine Sammlung der Schriften des Dr. Brackenridge Clemens über die Tineinen, mit Anmerkungen, in einem Octavbande von 282 Seiten, herausgegeben; der Titel des Buches ist: "The Tineina of North America." London: John Van Voorst, 1872.

municavit. Clemens unam, *Ridingsellam*,* Americæ septentrionalis incolam, descripsit, et nobilissimus Walsingham nonnullas alias in Californiâ et in civitate Oregonensi detexit. R. Trimen unam ex Africâ australi attulit, quam *Adelæ Natalensis* nomine in Actis Soc. Entom. London. vol. v. N. S. p. 222 descripsi.

Zeller in octavo Linnææ Entomologicæ volumine 17 species accurate exposuit; tres aliæ: *Albicinctella*, *Basella*, *Adamantella* tum ab ipso nondum erant visæ, atque *Adamantellam* quidem tantum ex figurâ et verbis Kolenati noverat, quare Doctor Wocke, quum eam in Catalogo omitteret, fortasse prudentissime egit. Heinemann 17 species Germaniæ et Helvetiæ indigenas describere potuit, quum sex tantummodo speciebus Britannicis contenti esse debeamus. Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ explicanti septem species definivit; quanquam enim *Cuprellam* nostram commemorandi potestas ei non fuit, duas alias substituit, *Associatellam* et *Ochsenheimerellam*, quibus nos caremus. Postea *Adelam paniccnsem* addidit, quam non differre ab *Albicinctellâ* Zeller opinatur. Aliæ novæ species ad Europæarum numerum augendum accesserunt e regionibus calidioribus; exceptionem facit eximia illa et magna *Ad. Esmarkella*, quam Doc-

* Nuperrime omnia, quæ Doctor Brackenridge Clemens de Tineis scripsit, in unum volumen, quod pag. 282 continet, collecta et commentario instructa in lucem edidi. Titulus operis: "The Tineina of North America." London: John Van Voorst, 1872.

flying on the Dovrefjeld, at a height of 3,000 to 4,000 feet, amongst *Betula nana*.

History of the Study of the Genus.

The long-horned moths have always attracted attention, and we find in Linné's "Fauna Suecica" four species, *Swammerdammella*, *Reaumurella*, *Degeerella* and *Robertella*, placed in juxtaposition. It is true the first and last of these are referable to the genus *Nemophora*, but *Degeerella* is a true *Adela* and still bears its Linnæan name. The *Reaumurella* has never been determined satisfactorily, for the description rather points to *Viridella*, but the "Habitat in *Salice*" makes one think of *Cuprella*; probably both species were blended in the ideas of Linné. In the 12th edition of the "Systema Naturæ" we have one additional specie, *Sultzella*, which may have been the female of *Degeerella*; the *Podaella* of Linné, placed between *Sultzella* and *Robertella*, may not have been a "long-horn."

Scopoli in his "Entomologica Carniolica" has six species placed together: *Scabiosella*, *Viridella*, *Barbatella*, *Degeerella*, *Cræsella* and *Rufimitrella*, and one placed separately, *Leucocerella*. His *Scabiosella* is the well known *Nemotois* of that name; his *Viridella*, *Rufimitrella* and *Leucocerella* are true

et frappante, l'*Esmarkella*, trouvée par le Docteur Wocke en Norvège, sur le Dovrefjeld, à une hauteur de 3,000 à 4,000 pieds, volant parmi la *Betula nana*.

Histoire de l'Etude du Genre.

Les phalènes à antennes longues ont toujours attiré l'attention des entomologistes, et nous trouvons dans la "Fauna Suecica" de Linné quatre espèces, les *Swammerdammella*, *Reaumurella*, *Degeerella* et *Robertella*, placées immédiatement l'une après l'autre. Il est vrai que de ces quatre, la première et la dernière se rapportent plutôt au genre *Nemophora*, mais la *Degeerella* porte son nom Linnéen jusqu'à ce jour. On n'a jamais pu se satisfaire quelle espèce Linné a voulu indiquer par sa *Reaumurella*, car la description nous fait penser à la *Viridella*, pendant que le "Habitat in *Salice*" semble indiquer la *Cuprella*; peut-être les deux espèces étaient entremêlées dans les idées de Linné. Dans la 12ème édition du "Systema Naturæ" nous trouvons une autre espèce, la *Sultzella*, mais il est possible que ce n'était que la femelle de la *Degeerella*; quant à la *Podaella* que Linné a placée entre la *Sultzella* et la *Robertella* il est assez possible qu'elle n'était pas une "phalène à antennes longues."

Scopoli dans son "Entomologia Carniolica" a six espèces placées ensemble: les *Scabiosella*, *Viridella*, *Barbatella*, *Degeerella*, *Cræsella*, et *Rufimitrella*, et une placée isolément, la *Leucocerella*. Sa *Scabiosella* est le bien connu *Nemotois* de ce nom; sa *Viridella*, sa *Rufimitrella* et sa *Leucocerella* sont de

Wocke in Norwegen gefangen hat, wo sie auf dem Dovrefjeld 3—4,000 Fuss über dem Meere zwischen *Betula nana* fliegt.

Geschichte der Kenntniss der Gattung.

Die langhornigen Motten haben immer die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, und wir finden in Linné's "Fauna Suecica" 4 Arten hinter einander aufgeführt: *Swammerdammella*, *Reaumurella*, *Degeerella* und *Robertella*. Von diesen gehören die erste und die letzte zu *Nemophora*; aber *Degeerella* ist eine wahre *Adela* und trägt noch die Linnæische Benennung. *Reaumurella* ist nie befriedigend gedeutet worden; denn wenn die Beschreibung mehr auf *Viridella* hinweist, so lässt die Angabe "Habitat in *Salice*" eher an *Cuprella* denken; wahrscheinlich sind beide Arten in Linné's Vorstellung in einander gemischt. In der 12ten Ausgabe des "Systema Naturæ" erhalten wir noch eine Art, *Sultzella*, die aber wohl nur *Degeerella* ♀ ist. Linné's *Podaella*, zwischen *Sultzella* und *Robertella* gestellt, mag vielleicht kein Langhorn gewesen sein.

In Scopoli's "Entomologia Carniolica" sind sechs Arten: *Scabiosella*, *Viridella*, *Barbatella*, *Degeerella*, *Cræsella* und *Rufimitrella* zusammen, und eine: *Leucocerella* abgesondert aufgeführt. *Scabiosella* ist der wohl bekannte *Nemotois* dieses Namens; seine *Viridella*, *Rufimitrella* und *Leucocerella* sind

tor Wocke in Norvegiâ in jugo montium Dovrefjeld 3 vel 4 millibus pedum supra mare elato inter *Betulas nanas* volantem detexit.

Historia Generis.

Tineæ longicornes semper oculos entomologorum in se converterunt; itaque in Linnæi Faunâ Suecicâ 4 species earum videmus serie continuâ expositas: *Swammerdammellam*, *Reaumurellam*, *Degeerellam*, *Robertellam*, quarum prima et quarta ad *Nemophoras* referendæ sunt, *Degeerella* vera est *Adela* et perpetuo nomen a Linnæo creatum tenuit. Sed *Reaumurella* quid sit, nunquam certo potuit erui, quum si descriptionis verba comparas, *Viridellam* indicare videatur, sin locum "in *Salice*," de *Cuprellâ* cogitandum esse putes; verisimile igitur est Linnæum eas ambas in unam confudisse. In 12mâ Systematis Naturæ editione additam reperimus *Sultzellam*; sed ea nihil fuerit nisi *Degeerellæ* femina. *Podaella*, quam interposuit Linnæus inter *Sultzellam* et *Robertellam*, fortasse ne pertinet quidem ad Tineas longicornes.

Scopoli in Entomologiâ Carniolicâ sex species deinceps descriptas habet: *Scabiosellam*, *Viridellam*, *Barbatellam*, *Degeerellam*, *Cræsellam*, *Rufimitrellam* et unam ab his remotiorem: *Leucocerellam*. *Scabiosellam* bene scimus esse *Nemotoenta* ejusdem nominis; *Viridella*, *Rufimitrella*, *Leucocerella* ad genus

Adelæ and still bear his names. His *Degeerella* and *Cræsella* are both referred to *Sulzeriella* by Wocke, but there seems no sufficient evidence to say whether they should be referred to that species or to *Degeerella;* the *Barbatella* of Scopoli has never been determined.

The "Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend" is rather disappointing in reference to these insects. We find a note to *Swammerdammella*, No. 2, at p. 141—"this species, as also 4, 6, 25 and 26, has very long antennæ." On referring to these four species we find they are *Viridella*, *Pilella*, *Degeerella* and *Reaumurella*, but then no reference is made to the antennæ of 8, *Robertella;* 15, *Rufimitrella;* 20, *Schiffermillerella;* 24, *Sultzella;* and 33, *Fibulella*.

Fabricius in his "Systema Entomologiæ" has the Linnean species and one other, *Fasciella*, described from English specimens (our *Nemotois fasciellus*); he places them all together near the end of his genus *Alucita*. His "Entomologia Systematica," though containing an additional description of a *Nemophora* (*Panzerella*), is rather a retrograde step, as we find *Exlebella*, *Calthella*, *Paykullella* and *Promulella* placed in the midst of the long-horns —which they thus divide.

Haworth in the fourth part of his "Lepidoptera Britannica," which,

véritables *Adela* et portent à ce jour ses noms. Sa *Degeerella* et sa *Cræsella* sont rapportées toutes deux par Wocke à la *Sulzeriella*, mais il ne me paraît pas qu'on peut bien déterminer si on doit les rapporter ou à la *Sulzeriella* ou à la *Degeerella;* la *Barbatella* de Scopoli n'a jamais été déterminée.

Le "Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend" est peu satisfaisant quant à ses insectes. Nous trouvons une note à la *Swammerdammella*, No. 2, à page 141—"cette espèce, de même que les 4, 6, 25 et 26, ont les antennes très-longues." En tournant à ces quatre espèces nous voyons que ce sont les *Viridella*, *Pilella*, *Degeerella* et *Reaumurella*, mais pourquoi est-ce que nous ne trouvons aucun rapport aux antennes de No. 8, la *Robertella;* No. 15, la *Rufimitrella;* No. 20, la *Schiffermillerella;* No. 24, la *Sultzella;* et No. 33, la *Fibulella?*

Fabricius dans son "Systema Entomologiæ" a toutes les espèces décrites par Linné, et il y ajoute une autre, la *Fasciella*, décrite d'après des individus Anglais (notre *Nemotois fasciellus*); il les place toutes ensemble vers la fin de son genre *Alucita*. Son "Entomologia Systematica" contient une description additionelle d'une *Nemophora* (la *Panzerella*), mais autrement il fait un pas rétrograde, car nous trouvons l'*Exlebella*, la *Calthella*, la *Paykullella* et la *Promulella* placées au milieu des phalènes à antennes longues—et ainsi ce groupe se trouve divisé.

Haworth dans la quatrième partie de ses "Lepidoptera Britannica,"

ächte *Adelen* und tragen noch seine Benennungen. Seine *Degeerella* und *Crœsella* zieht Wocke beide zu *Sulzeriella;* es scheint aber keinen hinreichenden Grund zu geben, um sie eher für diese Art als für *Degeerella* zu erklären. *Barbatella* Scopoli's ist nie bestimmt worden.

Das "Verzeichniss der Wiener Schmetterlinge" täuscht uns einigermassen in unserer Erwartung hinsichtlich der vorliegenden Arten. Bei No. 2 *Swammerdammella* S. 141 wird in einer Anmerkung gesagt: "diese Art, so wie 4, 6, 25 und 26, hat sehr lange Fühlhörner." Die unter diesen Nummern genannten Arten sind: *Viridella*, *Pilella*, *Degeerella* und *Reaumurella*. Aber über die Beschaffenheit der Fühler von No. 8 *Robertella*, 15 *Rufimitrella*, 20 *Schiffermillerella*, 24 *Sultzella* und 33 *Fibulella* werden keine Andeutungen gegeben.

Fabricius bringt im "Systema Entomologiæ" die Linnæischen Arten und dazu eine neue: *Fasciella*, die er nach Englischen Exemplaren beschreibt, und die unser *Nemotois fasciellus* ist; sie alle hat er zusammen nahe am Ende seiner Gattung *Alucita*. In der "Entomologia Systematica," worin er zwar eine neue *Nemophora* (*Panzerella*) beschreibt, macht er eher einen Rückschritt, indem er *Exlebella*, *Calthella*, *Paykullella* und *Promulella* mitten unter die Langhörner stellt und diese so auseinander bringt.

Haworth errichtete im vierten Theile seiner "Lepidoptera Britan-

Adelam pertinent et adhuc ita appellantur. *Degeerellam* et *Crœsellam* ambas ad *Sulzeriellam* doctissimus Wocke retulit, sed pro certo dici nequit, utrum potius ad hanc an ad *Degeerellam* revocandæ sint. *Barbatella* Scop. nunquam adhuc recte cognita fuit.

Catalogus Lepidopterorum Vindibonensium spem, quam de his insectis illustrandis habeamus, quodammodo decipit. Notam in pag. 141 *Swammerdammellæ* (No. 2) subjectam videmus, quâ docemur "hanc speciem et quartam, sextam, vicesimam quintam et vicesimam sextam antennis instructas esse longissimis." Jam si nomina harum quæruntur, *Viridellam* esse et *Pilellam* et *Degeerellam* et *Reaumurellam* cognoscimus. Maxime igitur mirum, quod de antennarum mensurâ 8 *Robertellæ*, 15 *Rufimitrellæ*, 20 *Schiffermillerellæ*, 24 *Sultzellæ*, 33 *Fibulellæ* plane nulla mentio fit.

Fabricius in Systemate Entomologiæ præter species Linnæanas secundum specimina Anglica descripsit *Fasciellam* (qui nobis est *Nemotois fasciellus*) et omnes sub finem generis sui *Alucitæ* locavit. In Entomologiâ Systematicâ, quanquam novam speciem addidit: *Nemophoram Panzerellam*, potius regressum esse Fabricium quam progressum dixerimus; nam *Exlebellam*, *Calthellam*, *Paykullellam*, *Promulellam* medias inter Tineas longicornes posuit easque hoc modo quasi discerpsit.

Haworth in quartâ Lepidopterorum Britannicorum parte, quæ quamquam

though in type as far back as 1812, was not published till 1829, erects the genus *Capillaria* for the reception of the long-horned moths, and divides it into two sections: the *Metallicæ* and the *Simplices*, the former section corresponding to *Adela* and *Nemotois* of the present day, the latter to *Nemophora*. Unfortunately his descriptions are mostly copies from previous authors, and it is no easy matter to determine his species.

Hübner, who had figured many species in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge," served greatly to facilitate the labours of Treitschke, whose genus *Adela*, fam. B, contains 14 species of *Adela* and *Nemotois*, and 4 of *Nemophora*; one of the shorter horned species, *Rufifrontella*, was left in fam. A, which is a very miscellaneous assemblage.

Curtis figures *Nemotois scabiosellus* in his "British Entomology," under the name of *Adela Frischella*, placing all the known long-horned British moths in that genus. Stephens in his "Illustrations" does the same, but divides the genus into sections; his section B, "Wings all pale, without metallic colours," being a repetition of the *Simplices* in Haworth's genus *Capillaria*, and corresponding to our present genus *Nemophora*.

Duponchel in the 11th volume of his "Lepidoptères de France," makes his genus *Adela* more extensive,

qui quoiqu'imprimée en 1812, ne fut publiée qu'en 1829, a le genre *Capillaria* pour les phalènes à antennes longues, et il le divise en deux sections: les *Metallicæ* et les *Simplices*, dont la première répond aux genres *Adela* et *Nemotois* de nos jours, la dernière représente notre genre *Nemophora*. Malheureusement ses descriptions sont pour la plupart copiées des auteurs qui l'ont précédé, d'où il n'est pas facile à déterminer ses espèces.

Hübner, qui a figuré beaucoup d'espèces dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge," a beaucoup aidé aux travaux de Treitschke, qui a introduit dans son genre *Adela*, à la famille B, 14 espèces de nos genres *Adela* et *Nemotois*, et 4 de notre genre *Nemophora*; une espèce à antennes plus courtes fut laissée dans la famille A, un véritable pot-pourri de plusieurs genres divers.

Curtis a figuré le *Nemotois scabiosellus* dans son "British Entomology," sous le nom d'*Adela Frischella*, en plaçant toutes les espèces Britanniques à antennes longues dans ce genre. Stephens a fait le même dans ses "Illustrations," mais il partage le genre dans deux sections, dont la section B, "Les ailes toutes pâles, sans couleurs métalliques," n'est qu'une répétition des *Simplices* dans le genre *Capillaria* de Haworth, et correspond à notre actuel genre *Nemophora*.

Duponchel dans le onzième volume de ses "Lépidoptères de France" comprend dans son genre *Adela*

nica," der zwar schon 1812 gedruckt war, aber erst 1829 ausgegeben wurde, die Gattung *Capillaria* zur Aufnahme der langhornigen Motten und theilte sie in zwei Sectionen: *Metallicæ* und *Simplices;* die erste Section entspricht den gegenwärtigen Gattungen *Adela* und *Nemotois,* die zweite *Nemophora.* Leider sind seine meisten Beschreibungen aus früheren Autoren entnommen, so dass es keine leichte Arbeit ist, seine Arten zu bestimmen.

Hübner, der in seiner "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" viele Arten abbildete, war dadurch für die Treitschkeschen Leistungen von wesentlichem Nutzen: Treitschke's Gattung *Adela* enthält in der Familie B 14 Arten von *Adela* und *Nemotois* und 4 von *Nemophora;* eine Art mit kurzen Fühlern, *Rufifrontella,* blieb in der Familie A zurück, die überhaupt ein arges Gemisch aus den verschiedensten Gattungen ist.

Curtis bildete in seiner "British Entomology" *Nemotois scabiosellus* ab, jedoch als *Adela Frischella,* und stellte alle bekannte Britische Langhörner in die Gattung *Adela.* Dasselbe that Stephens in seinen "Illustrations;" nur theilt er die Gattung in Sectionen, von denen die zweite ("alle Flügel hell, ohne metallische Farben") nichts anderes ist als die Wiederholung der *Simplices* im Haworthschen genus *Capillaria* und also dem heutigen *Nemophora* entspricht.

Duponchel macht im eilften Bande der "Lépidoptères de France" seine Gattung *Adela* umfangreicher; aber

anno 1812 jam impressa fuit, demum anno 1829 in lucem prodiit, *Capillariam* genus ad Tineas longicornes recipiendas condidit. In duos greges has *Capillarias* divisit, alterum *Metallicarum,* alterum *Simplicum.* Prior nostris *Adelis* et *Nemotoentibus* respondet, posterior *Nemophoris.* Dolendum est, quod descriptiones suas plerasque ab aliis scriptoribus mutuatus est, nec sine difficultate cognoscitur, quas species habuerit ante oculos.

Hübner multis speciebus pictis in opere, cujus titulus est "Sammlung Europäischer Schmetterlinge," utilissimus fuit, quum Treitschke in disponendis Tineinis occuparetur. In ejus familiâ B generis *Adelæ* 18 species insunt, quarum 14 ad *Adelas* nostras et *Nemotoentes,* 4 ad *Nemophoras* pertinent. *Rufifrontellam,* cujus antennæ breviores sunt, in familiâ A reliquit cum aliis, quæ diversissimis hodie generibus assignantur.

Curtis in opere "British Entomology" *Nemot. scabiosellum* pinxit, sed nomen ei statuit *Adelæ Frischellæ;* omnibus enim longicornibus, quas ex Britanniâ noverat, idem genus *Adelam* sufficere arbitratus est. Stephens ejus exemplum in Illustrationum libro sequutus est, sed "sectiones" generis constituit. "Sectio" B, cujus alæ omnes pallidæ sunt et coloribus metallicis destitutæ, nihil est nisi grex *Simplicum,* quem Haworth in *Capillariâ* formaverat, quique *Nemophoræ* nostræ par est.

Duponchel in undecimâ operis "Lepidoptères de France" parte ambitum generis *Adelæ* ampliorem

but in the first division he places all the "long-horns," his sections A and B being a medley of our two present genera *Adela* and *Nemotois*, and his section C being synonymous with our present genus *Nemophora;* he describes and figures 13 species of *Adela* and *Nemotois*.

In 1839 appeared Zeller's treatise in the "Isis," in which the three genera *Nemophora* (there named however *Nematopogon*), *Adela* and *Nemotois* were established on such firm bases, that they remain untouched to this day; he enumerated 12 species of *Adela*, two of which, *Associatella* and *Congruella*, were then new. They were shortly afterwards figured by Fischer von Röslerstamm in his beautiful work.

Eversmann in his "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" has an *Adela canalella*, which is brought forward as a distinct species both by Herrich-Schäffer and Wocke; the description, however, is very brief, and the specimen Herrich-Schäffer received from him was injured. Eversmann has also an *Adela basella*, which is likewise described and also figured by Herrich-Schäffer, and referred by Wocke to this genus.

In the "Stettin. Ent. Zeitung" for 1850, Zeller described three new species from Italy, *Cyanella*, *Laqueatella* (now referred to *Sulzeriella*) and *Paludicolella;* and one, *Religatella*, from Styria. In the 8th volume of the "Linnæa Entomologica" appeared Zeller's Monograph of this genus, but the only novelty he then brought forward, *Speyeri*, is now referred to *Viridella*. In 1854 appeared Stainton's

encore d'autres espèces, mais dans sa première division il place toutes les phalènes à antennes longues; ses sections A et B sont un mélange de nos genres actuels *Adela* et *Nemotois*, et sa section C est identique avec notre genre *Nemophora;* il décrit et figure 13 espèces d'*Adela* et de *Nemotois*.

En 1839 a paru le traité de Zeller dans l'"Isis," où les trois genres *Nemophora* (qui cependant y porte le nom *Nematopogon*), *Adela* et *Nemotois* furent établis si solidement, qu'on n'a su les améliorer même à ce jour. Il donne 12 espèces d'*Adela*, dont deux, l'*Associatella* et la *Congruella*, étaient alors nouvelles. Un peu plus tard Fischer von Röslerstamm a figuré ces dernières dans son bel ouvrage.

Eversmann dans sa "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" a une *Adela canalella*, qui a été réputée une espèce distincte et par Herrich-Schäffer et par Wocke—mais la description est très-courte et l'individu qu'il a envoyé à Herrich-Schäffer n'était pas en bon état. Eversmann a aussi une *Adela basella*, que Herrich-Schäffer a aussi décrite et même figurée; Wocke la rapporte à ce genre.

Dans la "Stettin. Entom. Zeitung" de 1850, Zeller décrivit trois espèces nouvelles d'Italie, la *Cyanella*, la *Laqueatella* (que nous rapportons aujourd'hui à la *Sulzeriella*) et la *Paludicolella*, et une de la Styrie, la *Religatella*. Dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica" a paru la Monographie de Zeller sur ce genre, mais la seule nouveauté que nous y trouvons, la *Speyeri*, est rapportée aujourd'hui à la *Viridella*.

in die erste Division stellt er alle Langhörner, und von dieser begreifen die Sectionen A und B ein Gemisch aus unsern jetzigen Gattungen *Adela* und *Nemotois*, während die Section C synonym ist mit der heutigen *Nemophora;* von *Adela* und *Nemotois* beschreibt und bildet er 13 Arten ab.

1839 erschien in der "Isis" Zeller's Abhandlung, worin den 3 Gattungen *Nemophora* (die dort jedoch *Nematopogon* heisst), *Adela* und *Nemotois* eine so feste Grundlage gegeben wurde, dass sie bis auf den heutigen Tag unangerührt geblieben sind. Er führte 12 Arten *Adela* auf, von denen 2, *Associatella* und *Congruella*, neu waren und kurze Zeit nachher in Fischer von Röslerstamm's schönem Werke abgebildet wurden.

Eversmann hat in der "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" eine *Adela canalella*, die er als eine sichere eigne Art ansieht; seine Beschreibung ist aber sehr kurz, und das Exemplar, das Herrich-Schäffer von ihm erhielt, war sehr beschädigt. Eversmann hat auch eine *Adela basella*, welche Herrich-Schäffer gleichfalls beschrieb und abbildete, und welche Wocke in diese Gattung ordnete.

In der "Stettiner Entomolog. Zeitung" stellte Zeller 3 neue Arten aus Italien auf: *Cyanella*, *Laqueatella* (die jetzt zu *Sulzeriella* gezogen wird) und *Paludicolella*, und eine Art aus Steyermark *Religatella*. Im 8ten Bande der "Linnæa Entomologica" erschien seine Monographie der Gattung *Adela;* die einzige neue Art, die sie enthält, *A. Speyeri*, wird jetzt zu *Viridella* gerechnet. 1854 gab Stainton seinen Band der "Insecta

facit. Primâ ejus parte omnes species longicornes complectitur, et quum in "sectione" C *Nemophoras* veras habeat, in "sectionibus" A et B *Adelas* et *Nemotoentes* commiscet; 13 autem *Adelarum* et *Nemotoentum* figuras pingendas curavit.

Anno 1839 Zeller in Iside tria nostra genera, *Nemophoram* (quæ tamen ei tum *Nemotopogon* audiebat), *Adelam* et *Nemotoentem* in fundamentis tam stabilibus erexit, ut ad hunc diem usque immota permanserint. 12 ibi enumeravit *Adelas*, quibus duas tum novas, *Associatellam* et *Congruellam*, adjecit, quas paulo post Fischer de Röslerstamm in egregio suo opere figuris illustravit.

Eversmann in Faunâ Lepidopterologicâ Volgo-Uralensi *Adelam canalellam* novæ speciei titulo attulit, sed brevissime descripsit, et exemplum, quod Herrich-Schäffer ab eo accepit, tam male habitum erat, ut figurâ exprimi non posset. Aliam etiam Eversmann protulit *Adelam*, *basellam*, quam Herrich-Schäffer descripsit et pinxit, et Wocke veram esse *Adelam* testatur.

Zeller deinde 1850 in Ephemeridibus Entomologicis Stetinensibus tres species novas ex Italiâ apportatas: *Cyanellam*, *Laqueatellam* (quæ tamen hodie ad *Sulzeriellam* refertur), *Paludicolellam*, unamque in Styriâ captam: *Religatellam* descripsit. In Monographiâ, quam in Linnææ Entomologicæ volumine octavo edidit, novas species non addidit; nam *Ad. Speyeri*, quæ tum nova videbatur, hodie cum *Viridellâ* con-

volume of the "Insecta Britannica," but this genus is so poorly represented in the British Isles, that we have only six species. Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" describes the seven Swiss species, only one of which, *Fibulella*, is found at any height in the Alps. Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" describes and figures *Australis* from the South of France, which had been previously figured and described by Duponchel under the erroneous name of *Mazzolella*.

The following species have since then been separately described: in 1859, *Homalella*, from the south of Spain, by Staudinger in the "Stettin. Ent. Zeitung;" in 1861, *Repetitella*, from Amasia, by Mann in the "Wiener Entom. Monatschrift;" in 1864, *Esmarkella*, from Norway, by Wocke in the "Stett. Ent. Zeitung;" in the same year Bremer also described two Siberian species (*Chalybeella* and *Schrenki*) in the "Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg;" and in 1870 *Panicensis*, from the Alps, was described by Frey in the "Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft;" *Florella*, from Sarepta, by Staudinger in the "Berlin. Ent. Zeitschrift;" and *Orientella*, from Greece, by Staudinger in the "Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ."

Von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" removes the two genera *Adela* and *Nemotois* from the family

En 1854 fut publié le volume de Stainton des "Insecta Britannica," mais ce genre est si faiblement représenté dans les Iles Britanniques que nous n'y trouvons que six espèces. Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" décrit les sept espèces Suisses, dont une seule, la *Fibulella*, monte à quelque hauteur dans les Alpes. Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" décrit et figure l'*Australis* du midi de la France, que Duponchel avait déjà décrite et figurée, mais à tort, sous le nom de *Mazzolella*.

Depuis ce temps les espèces suivantes ont été décrites isolément; en 1859 Staudinger a décrit l'*Homalella* du midi de l'Espagne dans la "Stett. Entom. Zeitung;" en 1861, Mann a décrit la *Repetitella* d'Amasie dans le "Wiener Entom. Monatschrift;" en 1864, Wocke a décrit l'*Esmarkella* de la Norvège dans la "Stett. Entom. Zeitung;" la même année Bremer a décrit deux espèces de la Sibérie (la *Chalybeella* et la *Schrenki*) dans les "Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg;" et en 1870 Frey a décrit la *Panicensis* des Alpes dans les "Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft," et Staudinger la *Florella* de Sarepta dans le "Berlin. Entom. Zeitschrift," et l'*Orientella* de la Grèce dans les "Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ."

Von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," a ôté les deux genres, *Adela* et *Nemotois*, de la famille

Britannica" heraus; die Gattung ist aber auf den Britischen Inseln so ärmlich vertreten, dass wir nur 6 Arten davon besitzen. Frey konnte in den "Tineinen und Pterophoren der Schweiz" 7 aufzählen, von denen nur eine, *Fibulella*, in jeder Höhe in den Alpen vorkommt. Herrich-Schäffer beschreibt und bildet *Australis* aus dem südlichen Frankreich ab, die jedoch Duponchel schon unter dem irrigen Namen *Mazzolella* gebracht hatte.

Die folgenden Arten sind später einzeln bekannt gemacht worden: *Homalella* aus Südspanien durch Staudinger 1859 in der "Stettiner Entomol. Zeitung;" *Repetitella* aus Amasia durch Mann 1861 in der "Wiener Entomol. Monatschrift;" *Esmarkella* aus Norwegen durch Wocke 1864 in der "Stettiner Entomolog. Zeitung," und in demselben Jahre zwei Sibirische Arten: *Chalybeella* und *Schrenki* durch Bremer in den "Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg;" dann 1870 *Panicensis* aus den Alpen durch Frey in den "Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft," *Florella* von Sarepta durch Staudinger in der "Berliner Entomologischen Zeitschrift," und *Orientella* aus Griechenland durch denselben in den "Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ."

Von Heinemann sonderte in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" die beiden Gattungen *Adela* und *Nemotois* von der Familie

jungitur. Anno 1854 Stainton suum Insectorum Britannicorum volumen emisit; sed *Adela* genus in insulis Britannicis tam inops est specierum, ut non plures quam sex species enumerare potuerit. Frey contra in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ complectenti septem species Helveticas definivit, quarum una tantum, *Fibulella*, per omnes altitudines pariter vivit. Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ *Adelam australem* exhibuit e Galliâ meridianâ acceptam, non illam quidem novam, quippe quam Duponchel jam habeat, sed falso *Mazzolellæ* nomine instructam.

Vere novas postea separatim descripserunt: anno 1859 Staudinger *Homalellam* ex Hispaniâ australi in Ephemer. Entom. Stetin., 1861 Mann *Repetitellam*, Amasiæ civem, in Vindobonens. Entomolog. menstruis, 1864 Wocke *Esmarkellam* in Norvegiâ collectam in Ephemerid. Entomolog. Stetinensibus, eodem anno Bremer duas species Sibiricas, *Chalybeellam* et *Schrenki*, in Actis Acad. imper. Scient. Petropol., et anno 1870 Frey *Panicensem*, summarum Alpium incolam in commentariis "Mittheilungen der Schweizer. Entomolog. Gesellschaft," et Staudinger *Florellam* et *Orientalem*, alteram Sareptanam in Ephemerid. Entomologic. Berolinensibus, alteram Græcam in Horis Societatis Entomologicæ Rossicæ.

Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ *Adelas* et *Nemotoentes* ex familiâ TINEIDARUM removit et in propriâ familiâ

Tineidæ, forming of them a distinct family, Adelidæ; thus removing them apparently further from *Nemophora*, which, though it stands as the genus immediately preceding, remains as before in the family Tineidæ. Von Heinemann succinctly describes the 15 species of *Adela* occurring in Germany and Switzerland, but introduces no novelties.

Tineidæ, pour en former une famille à part, Adelidæ; et ainsi il paraît les placer plus loin du genre *Nemophora*, qui, quoiqu'il soit le genre immédiatement avant *Adela*, reste comme autrefois dans la famille Tineidæ. Von Heinemann décrit brièvement les quinze espèces d'*Adela* qui se trouvent dans l'Allemagne et dans la Suisse, mais il ne décrit aucune espèce nouvelle.

Tineidæ ab und machte eine eigne Familie Adelidæ daraus; dadurch entfernte er sie aber nur scheinbar von der Gattung *Nemophora*, indem diese, als den Schluss der Familie Tineidæ bildend, ebenso wie früher unmittelbar vor den *Adelidæ* hergeht. Von Heinemann beschrieb dort kurz die 15 in Deutschland und der Schweiz einheimischen Arten, denen er keine neue hinzufügen konnte.

Adelidarum collocavit, ita tamen ut videantur quidem a *Nemophoris* longe distare, sed re verâ eas ut antea contingant, quum hæ in Tineidarum familiâ claudant generum agmen. 15 *Adelidarum* species per Germaniam et Helvetiam propagatas breviter descripsit, sed novas addendi copia ei non fuit.

No. 1. ADELA FIBULELLA.

Plate IV. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

If we search amongst plants of *Veronica chamædrys* in the months of August and September, we may find some small, elongate, bivalve cases, in which we should find a small whitish larva, with a brown head; this would, no doubt, be the larva of *Adela fibulella*.

How noticeable.—Imago.

If on a bright sunny day at the end of May, or early in June, we examine the flowers of *Veronica chamædrys*, especially where that plant grows in masses, we may find basking on the flowers, or taking short flights amongst them, a neat little long-horned moth, which has coppery-fuscous anterior wings with a pale yellowish transverse spot on the inner margin beyond the middle; the antennæ will at once attract our attention from being black with the tips white; this is the imago of *Adela fibulella*.

Mode of Life.

The eggs are laid either in or on the unripe seed-capsules of the *Veronica chamædrys*, and the young larvæ devour the contents of these capsules; the capsules attacked

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons parmi les pieds de la *Veronica chamædrys* aux mois d'Août et de Septembre, nous pouvons trouver quelques petits fourreaux, allongés, bivalves, dans lesquels nous verrions une petite chenille blanchâtre à tête brune; ce sera sans doute la chenille de l'*Adela fibulella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si quelque jour qu'il fait du soleil vers la fin de Mai ou au commencement de Juin, nous examinons les fleurs de la *Veronica chamædrys*, surtout où cette plante croît en masse, nous trouverons peut-être assis sur les fleurs, ou voltigeant autour d'elles, une jolie petite phalène à antennes longues, dont les ailes antérieures d'un brunâtre-cuivreux portent une tache transversale d'un jaunâtre pâle sur le bord interne derrière le milieu; les antennes attirent aussi de suite notre attention parcequ'elles sont noires, avec les bouts blancs; c'est le papillon de l'*Adela fibulella*.

Manière de vivre.

Les œufs sont pondus ou en-dedans ou sur les tendres capsules de la *Veronica chamædrys*, et les jeunes chenilles mangent ce qu'elles trouvent à l'intérieur de ces capsules;

No. 1. ADELA FIBULELLA.

Plate IV. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Sucht man in den Monaten August und September unter den Pflanzen von *Veronica chamædrys* genau nach, so kann man kleine, gestreckte, zweischalige Gehäuse darunter auffinden, worin ein weissliches Räupchen mit gelbbraunem Kopf wohnt; dieses würde ohne Zweifel die Raupe der *Adela fibulella* sein.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man an einem schönen, sonnigen Tage gegen Ende Mai oder zeitig im Juni die Blüthen der *Veronica chamædrys*, besonders wo sie in grossen Massen wächst, besichtigt, so wird man wahrscheinlich kleine langhornige Motten bemerken, die sich an den Blüthen sonnen oder zwischen denselben nur wenig umherfliegen; sie werden kupferglänzendbraune Vorderflügel mit einem hellgelblichen Querfleck am Innenrande vor der Mitte haben, und ihre Fühler werden sogleich durch schwarze Färbung mit weisser Spitze auffallen. Solche Motten sind die Schmetterlinge der *Adela fibulella*.

Lebensweise.

Die Eier werden ins Innere oder auf die Aussenseite der unreifen Kapseln der *Veronica chamædrys* gelegt. Die jungen Raupen verzehren den Inhalt der Kapseln, die

Modus larvam inveniendi.

Herbam *Veronicæ chamædryos* mensibus Augusto et Septembri diligenter lustrando contingere potest, ut casulas minutas, bivalves inveniamus, in quibus si inest larvula albida capite brunneo, non potest dubium esse, quin ea sit larva *Adelæ fibulellæ*.

Modus imaginem inveniendi.

Sub exitum Maji vel Junii initio diebus serenis et apricis flores *Veronicæ chamædryos* inspicientes, præsertim ubi magna ejus herbæ copia floret, conspicere possumus Tineolas longis antennis instructas, quæ solis calore delectantur nec longo volatu inter flores feruntur. Alæ earum anteriores cupreo-fuscæ maculâque dorsali pallide flavidâ transversâ pone medium ornatæ et antennæ nigræ cum apice albo statim conspicuæ has testantur esse imagines *Adelæ fibulellæ*.

Vitæ ratio.

Ova matres aut intra aut super *Veronicæ chamædryos* capsulas immaturas deponunt, ne larvæ modo exclusæ pabulo, quod capsularum semina præbent, recenti careant.

by them appear rather darker than those which are sound, and if held up to the light the larva within may be perceived; afterwards the larva eats a hole in the side of the capsule, and creeping out descends to the ground, where it constructs a small, flat, elongate-oval case of grains of sand and earth spun together with silk. The cases I received from Dr. O. Hofmann (to whom we are indebted for the discovery of the larva) had rather a hairy look, as if they were partially composed of the leaves of the food plant. The larvæ feed externally on the lower leaves of the *Veronica* in August and September, but do not assume the pupa state till the following spring; before doing which the case is closed at both ends with white silk and attached to some object (O. H., Stett. E. Z. 1868, p. 386). The perfect insect makes its appearance at the end of May and beginning of June, and delights to fly over the flowers of *Veronica officinalis* and *prostrata*, and especially of *V. chamædrys*.

Description of the Imago.

This happens to be one of the most distinct species in the genus. It is one of the smallest, only *Leucocerella* and *Florella* being comparable with it in size. The last-named is indeed rather smaller than *Fibulella*, but has the narrow greenish anterior wings entirely devoid of markings. *Leucocerella* wants the basal spot on the anterior wings which we generally find in *Fibulella*, and pos-

les capsules attaquées par elles paraissent un peu plus foncées que celles qui ne contiennent aucune chenille, et si on les tient vers le jour on peut voir la chenille là dedans; plus tard la chenille perce un trou à l'extérieur de la capsule, par lequel elle s'échappe et descend à la terre, où elle construit un petit fourreau aplati d'un ovale allongé, formé de grains de sable et de terre filés ensemble avec de la soie. Les fourreaux que j'ai reçus du Dr. O. Hofmann (à qui nous devons la découverte de la chenille) avaient un aspect assez poilu, comme si en partie composés des feuilles de la plante nourricière. Les chenilles mangent alors à l'extérieur les feuilles les plus basses de la *Veronica* en Août et en Septembre, mais elles ne se changent en chrysalide qu'au printemps suivant; avant cette métamorphose le fourreau est fermé aux deux bouts avec de la soie blanche, et attaché à quelque objet (O. H., Stett. E. Z. 1868, p. 386). Le papillon est éclos à la fin de Mai ou au commencement de Juin; il vole très-volontiers sur les fleurs des *Veronica officinalis* et *prostrata*, et surtout de la *V. chamædrys*.

Description du Papillon.

Cette espèce est une des plus distinctes du genre. Elle est une des plus petites, puisqu'on ne peut mettre en comparaison avec elle quant à la taille que la *Leucocerella* et la *Florella*. Cette dernière, en effet, est encore un peu plus petite que la *Fibulella*, mais ses ailes antérieures étroites et verdâtres sont absolument sans dessins. La *Leucocerella* ne montre pas la tache ba-

sich durch etwas dunklere Farbe von den unbewohnten Kapseln unterscheiden und, gegen das Licht gehalten, ihre Einwohnerin erkennen lassen. Später frisst die Raupe ein Loch in die Seite der Kapsel, durch welches sie herauskriecht und sich auf die Erde begiebt, wo sie ein kleines flaches, gestreckt eiförmiges Gehäuse aus zusammengesponnenen Sand- und Erdkörnchen verfertigt. Die Gehäuse, die ich von Dr. O. Hofmann (dem man die Entdeckung der Raupe verdankt) erhielt, haben ein etwas haariges Aussehen, als ob sie zum Theil aus Blattstücken der Futterpflanze bereitet sind. Die Raupen fressen auswendig an den untern Blättern der *Veronica* im August und September; sie verwandeln sich aber erst im nächsten Frühling in Puppen; zuvor verschliessen sie ihr Gehäuse an beiden Enden mit weisser Seide und hängen es an irgend einen Gegenstand an. (O. Hofmann, Stett. Ent. Zeit. 1868 S. 386). Die Schmetterlinge kriechen zu Ende Mai und Anfang Juni aus und schwärmen an den Blüthen der *Veronica officinalis*, *prostrata* und ganz besonders *chamædrys*.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist grade eine der ausgezeichnetsten ihrer Gattung. Sie ist eine der kleinsten, nur mit *Leucocerella* und *Florella* in der Grösse zu vergleichen. Letztere ist in der That noch kleiner als *Fibulella* und hat auf den schmalen grünlichen Vorderflügeln gar keine Zeichnung. Bei *Leucocerella* fehlt auf den Vorderflügeln der Basalfleck, den man bei *Fibulella* ge-

Capsulæ autem, intra quas habitant, colore obscuriore differunt ab iis, quæ nullas continent, et si lumini perlucenti eas opponimus, larvulas ipsas inclusas discernere possumus. Sed post aliquod tempus foramine facto larva e capsulâ egressa ad terram descendit ibique casulam planam elongato-ovatam ex arenæ et terræ granulis constructam filorum ope sericeorum contexit. Sacculi illi, quos a Doctore O. Hofmann (cui primam hujus larvæ observationem debemus) accepi, nonnihil hirsutuli sunt, ita ut pro parte foliis plantæ nutricis constructi videantur. Larva foliorum *Veronicæ* infimorum partibus externis vescitur per menses Augustum et Septembrem. Nec ante veris insequentis modicum teporem in chrysalidis statum transit, postquam folliculum utrimque filis sericeis albis clausum ad caulem aliudve corpus suspendit. Imagines volant exeunte Majo et Junii initio floresque *Veronicarum officinalis*, *prostratæ* et præ ceteris *Chamædryos* appetunt.

Imaginis descriptio.

Hæc est inter maxime distinctas sui generis species. Eaque parvitate est, ut tantum cum *Leucocerellâ* et *Florellâ* possit comparari. *Florella* vero parvitate eam vincit adeo et præterea in alis anterioribus angustis colorem habet virescentem nullo signo addito. *Leucocerella* in alis anterioribus quum maculâ basali pallide aureolâ, quâ *Fibulella* distingui solet, semper careat, maculâ

sesses a costal spot which is absent in *Fibulella*, but its most striking character is furnished by the whitish posterior wings, rendered the more conspicuous by the dark cilia; in *Fibulella* the posterior wings are dark violet-fuscous, with the cilia rather paler.

Expansion of the wings 4½ lines. Head, face and palpi black. Antennæ black, with the apical fourth white, about the length of the anterior wings. Anterior wings coppery-fuscous, with a pale yellowish spot near the base, not touching either margin (sometimes this spot is wanting), and on the inner margin beyond the middle is a transverse pale yellowish spot, frequently reaching more than half across the wing; cilia coppery-fuscous. Posterior wings dark violet-fuscous, with paler cilia.

Thorax coppery-fuscous, tinged with purple. Abdomen purplish-fuscous. Anterior legs dark purplish-fuscous; middle and posterior legs with the femora dark purplish-fuscous; the tibiæ paler and the tarsi more grey.

Underside of the anterior wings dark coppery-fuscous, with no trace of the pale spots; the cilia rather paler.

Description of the Larva.

Length 2—3 lines. Bone-white; the head brown; the second segsilaire, que nous trouvons assez communément chez la *Fibulella*, et a une tache costale qui manque chez la *Fibulella*, mais son caractère le plus visible est donné par les ailes postérieures blanchâtres, qui frappent l'œil encore le plus à cause des franges foncées: chez la *Fibulella* les ailes postérieures sont d'un violet-brunâtre foncé, avec les franges un peu plus pâles.

Envergure des ailes 4½‴. La tête, le front et les palpes sont noirs. Les antennes noires, avec le quart apical blanc; elles ont à peu près la longueur des ailes antérieures. Les ailes antérieures sont d'un brunâtre-cuivreux, avec une tache d'un jaunâtre pâle près de la base, ne touchant aucun des bords (quelquefois cette tache manque), et sur le bord interne au-delà du milieu il y a une tache transversale d'un jaunâtre pâle, dépassant souvent la moitié de l'aile; les franges sont d'un brunâtre-cuivreux. Les ailes postérieures sont d'un brunâtre-violet foncé, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brunâtre cuivreux, teint de pourpre. L'abdomen est d'un brunâtre purpurin. Les pattes antérieures sont d'un brunâtre-purpurin foncé; les pattes intermédiaires et postérieures ont les cuisses d'un brunâtre-purpurin foncé; les tibias plus pâles et les tarses tirant plus sur le gris.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre-cuivreux foncé, sans indication des taches pâles; les franges sont un peu plus pâles.

Description de la Chenille.

Longueur 2—3‴. D'un blanc d'os; la tête est noire; le deuxième

wöhnlich bemerkt; sie hat aber dafür einen dieser fehlenden Costalfleck; ihr auffallendstes Merkmal sind jedoch die weisslichen Hinterflügel, deren Farbe durch die dunkeln Franzen um so mehr hervortritt; bei *Fibulella* sind sie dunkel violettbraun mit etwas lichteren Franzen.

parvâ costali prædita est, quam *Fibulella* nunquam fert, et maxime distinguitur alis posterioribus albidis, qui color emicat propter cilia obscurata. *Fibulellæ* autem alæ posteriores obscure violaceo-fuscæ sunt ciliaque habent paulo dilutiora.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}'''$. Kopf- und Gesichtsbehaarung schwarz wie die Taster. Fühler schwarz, am Endviertel weiss, ungefähr von der Länge der Vorderflügel. Diese kupferigbraun mit einem hell goldgelblichen Fleck nahe der Wurzel, der keinen der Gegenränder berührt und bisweilen ganz fehlt. Auf dem Innenrande vor der Mitte liegt ein hell goldgelber Querfleck, der häufig über mehr als die halbe Flügelbreite hinwegreicht. Franzen kupferigbraun. Hinterflügel violettbraun, heller gefranzt.

Alarum explicatio $4\frac{1}{2}'''$. Capilli et faciei pili palporumque color niger. Antennæ nigræ, quadrante apicali albo, longitudine fere alas anteriores æquant. Alæ anteriores ex cupreo fuscæ, maculâ prope basim pallide aureâ neutrum marginem tangente (quæ interdum deest), et maculâ dorsali post medium transversâ pallide aureolâ plerumque ultra dimidiam alæ latitudinem porrectâ. Cilia cupreo-fusca. Alæ posteriores obscure violaceo-fuscæ, ciliis dilutioribus.

Rückenschild kupferigbraun, purpurfarbig angelaufen. Hinterleib purpurbraun. Vorderbeine dunkel purpurbraun; an den Mittel- und Hinterbeinen sind die Schenkel ebenso, die Schienen heller und die Füsse mehr grau.

Thorax cupreo-fuscus, purpureo-tinctus. Abdomen purpureo-fuscum. Pedes antici obscure purpureo-fusci, qui color est etiam mediorum et posticorum femoribus, quum tibiæ dilutiores sint et tarsi magis einerascant.

Unterseite der Vorderflügel dunkel kupferigbraun ohne Spur der hellen Flecke; die Franzen etwas heller.

Alæ anteriores subtus obscure cupreo-fuscæ, nullo macularum pallidarum vestigio translucente; cilia paulo dilutiora.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2—3‴. Beinweiss mit gelbbraunem Kopf; das zweite Seg-

Larvæ descriptio.

Longitudo 2—3‴. Ex osseo alba. Caput brunneum; segmentum secun-

ment purplish-brown above; the third segment pale greyish-purple above, and the fourth segment with two pale grey spots above.

N.B.—The larva above described had probably not attained its full size.

Geographical Distribution.

This species seems generally distributed in England, and is common in the South of Scotland, but I am not aware that it has been noticed in Ireland. On the Continent its distribution seems also very general from Sweden to Italy, and from France to Russia.

Synonymy.

First named by the authors of the Vienna Catalogue *Tinea fibulella* in 1776. Wocke in the new Catalogue is disposed to sink this name (as a Catalogue name), and to prefer the authority of Fabricius, who describes a *Fibulella* in his "Mantissa Insectorum," which he reputed to be the *Fibulella* of the Vienna Catalogue, but to the description given by the "Theresianer," which, short as it is, applies well to our insect, Fabricius adds the words, "caput cum antennis brevibus, nigrum," clearly showing that he had no "long-horn" in view; of course it may be said that the antennæ in his specimen had been broken off; but surely it is better to cite an author whose description, however short, does agree, than to prefer that of another author, which,

segment d'un brun-purpurin en-dessus; le troisième segment d'un pourpre-grisâtre pâle en dessus, et le quatrième segment porte en-dessus deux taches d'un gris pâle.

N.B.—Il est assez probable que la chenille que j'ai ici décrite n'avait pas atteint sa grandeur complète.

La Distribution Géographique.

Cette espèce parait être assez répandue dans l'Angleterre et est commune dans le midi de l'Ecosse, mais je ne sais pas si on l'a remarquée en Irlande. Sur le Continent sa distribution paraît de même bien répandue, de la Suède à l'Italie et de la France à la Russie.

Synonymie.

Nommée d'abord *Tinea fibulella* en 1776 par les auteurs du "Wiener Verzeichniss." Wocke dans son dernier Catalogue a l'idée de laisser tomber ce nom (comme nom de Catalogue), et de choisir en préférence l'autorité de Fabricius, qui a décrit une *Fibulella* dans sa "Mantissa Insectorum," qu'il a crue être identique avec la *Fibulella* du Catalogue Viennois, mais à la description donnée par les "Theresianer," qui, courte qu'elle soit, s'applique bien à notre insecte, Fabricius ajouta les mots, "la tête avec les antennes courtes, noires," ce qui nous donne l'assurance qu'il ne pensait pas à "une phalène à antennes longues;" on peut dire, il est vrai, que chez son individu les antennes avaient été rompues; mais assurément il vaut mieux citer un auteur, dont la de-

ment oben purpurgelbbraun; das dritte oben hell graupurpurfarbig und das vierte mit 2 hell grauen Rückenflecken.

Anmerkung.—Die hier beschriebene Raupe hatte wahrscheinlich ihre volle Grösse noch nicht erreicht.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint in England allgemein verbreitet und ist gemein im Süden von Schottland; ob sie in Irland bemerkt wurde, ist mir nicht bekannt. Auf dem Continent scheint ihre Verbreitung auch sehr gleichmässig zu sein, da sie von Schweden bis in Italien hinein und von Frankreich bis nach Russland getroffen wird.

Synonymie.

Zuerst wurde die Art von den Verfassern des Wiener Verzeichnisses 1776 *Tinea fibulella* genannt. Wocke (im neuen Catalog) ist geneigt, dieses Verzeichniss, eben weil es ein blosses Verzeichniss ist, nicht zu citiren, sondern dafür Fabricius als Autor eintreten zu lassen, der in seiner "Mantissa Insectorum" eine *Fibulella* beschreibt. Wocke hält diese für die des Wiener Verzeichnisses. Nun passt aber die Bezeichnung des Wien. Verz., so kurz sie auch ist, auf unsere Art sehr gut. Fabricius aber fügt zu der gleichen Bezeichnung die Worte: "der Kopf und die kurzen Fühler schwarz," und zeigt damit, dass er keine langhornige Art vor Augen hatte. Es lässt sich natürlich sagen, die Fühler seines Exemplars seien abgebrochen gewesen. Es ist aber

dum superne purpureo-brunneum; segmenti tertii dorsum dilute grisco-purpureum, segmentum quartum maculis duabus dorsalibus dilute cinereis notatum.

Hæc larva, quam modo descripsi, fortasse non ad plenam maturitatem pervenerat.

Patria.

In Angliâ ubique propagata videtur et in Scotiâ meridianâ est inter vulgares. Me latet, num in Hiberniâ quoque sit observata. In continenti Europâ æqualiter distributa esse videtur, quum inde a Suecia ad mediam usque Italiam et a Galliâ in Russiam usque visa sit.

Synonymia.

Nomen *Tineæ fibulellæ* condiderunt Schiffermiller et Denis in Catalogo Lepidopterorum Vindobonensium anno 1776. Doctor Wocke in novo suo Catalogo non hos viros nominis (quoniam in Catalogo sine descriptione contineatur) auctores esse arbitratur, sed Fabricium, qui *Fibulellam*, quam pro eadem cum *Fibulellâ* Catalogi Vindobonensis habebat, in Mantissâ Insectorum descripsit. Sed quum pauca illa verba, quibus nostra species in Catalogo Vindobonensi distinguitur, optime congruant, Fabricius ad simillima verba hæc adjicit: "caput cum antennis brevibus, nigrum," quibus liquet eum longe aliam speciem, ne inter longicornes quidem pertinentem ante oculus habuisse. Dici quidem potest hujus speciminis antennas præfractas

though a few lines longer, to that very extent does not accord with the insect under consideration?

Haworth described the species in his "Lepidoptera Britannica" as *Capellaria Frischii*. Stephens appears to have had this in view when describing his *Adela Latreillella* in his "Illustrations," though how he could quote Hübner's *Latreillella* as a synonym is a mystery.

Duponchel in the 11th volume of his "Lépidoptères de France" described and figured this insect as *Adela fibulella*, and under this name it has since been described and figured by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," and has been described by Zeller in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica," by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Dr. O. Hofmann has published an account of the larva in the "Stettin. Entomologische Zeitung" for 1868. Zeller and Wocke quote as a synonym Eversmann's *Adela pulchella* (F. L.V.-U. p. 588), but though the description agrees well enough, the size given, "rather smaller than *A. Calthella*," is with me a difficulty; either *Calthella* is unusually large there, or *Fibulella* is unusually small.

scription, quoique courte, s'accorde bien, que de citer un autre auteur dont la description un peu plus longue, par cette addition—même ne s'applique pas aussi bien à l'insecte dont nous traitons?

Haworth décrit l'espèce dans ses "Lepidoptera Britannica," sous le nom de *Capillaria Frischii*. Stephens paraît avoir eu cette espèce sous les yeux lorsqu'il a décrit son *Adela Latreillella* dans ses "Illustrations," mais il est assez bizarre comment il a pu citer comme synonyme la *Latreillella* de Hübner.

Duponchel dans le onzième volume des "Lépidoptères de France" décrivit et figura cet insecte sous le nom d'*Adela fibulella*, nom sous lequel l'espèce a été depuis décrite et figurée par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" et décrite par Zeller dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica," par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Le Dr. O. Hofmann a publié l'histoire de la chenille dans la "Stettin. Entomologische Zeitung" de 1868. Zeller et Wocke citent comme synonyme l'*Adela pulchella* d'Eversmann (F. L. V.-U. p. 588), mais quoique la description convienne assez bien, la grandeur donnée, "un peu plus petite que l'*A. Calthella*," me fait un peu douteux; ou la *Calthella* est plus grande qu'à l'ordinaire à Kasan, ou la *Fibulella* est plus petite qu'à l'ordinaire.

doch ganz gewiss besser, einen Autor zu citiren, dessen, wenn auch kurze Bezeichnung passt, als einen andern, dessen Beschreibung nur ein paar Zeilen länger ist, aber grade in den Zeilen um die sie länger ist, auf das vorliegende Insekt keine Anwendung findet.

Haworth beschrieb die Art in seinen "Lepidoptera Britannica" als *Capillaria Frischii*. Auch Stephens hat offenbar dieselbe Art gemeint, als er in den "Illustrations" seine *Adela Latreillella* beschrieb, obgleich es räthselhaft ist, wie er Hübner's *Latreillella* als Synonym dazu ziehen konnte.

Duponchel gab im eilften Bande seiner "Lépidoptères de France" Beschreibung und Abbildung der Art unter der Benennung *Adela fibulella*, und unter dieser ist sie seitdem beschrieben und abgebildet worden von Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa," bloss beschrieben von Zeller im achten Bande der "Linnæa Entomologica," Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica," Frey in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" und v. Heinemann in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz." Zeller und Wocke citiren als Synonym Eversmann's *Adela pulchella* (Fauna Lep. Volg.-Ural. p. 588). Aber wenn auch die Beschreibung gut genug zutrifft, so bietet mir die Grösse: "etwas kleiner als *A. Calthella*" eine Schwierigkeit; entweder ist dort *Calthella* ungewöhnlich gross oder *Fibulella* ungewöhnlich klein. Ueber die Raupe hat Dr. O. Hofmann eine

fuisse. At nonne melius facimus, si auctorem, cujus verba quamvis pauca insectum nostrum egregie denotant, sequendum putamus, quam alium, qui verba paulo quidem plura extulit, sed cujus additamenta pessime in bestiolam nostram quadrant?

Haworth in Lepidopteris Britannicis suis eandem speciem *Capillariam Frischii* appellavit, et eandem apparet Stephens habuisse, quum in Illustrationum libro *Adelam Latreillellam* describeret, quamquam difficile est divinare, quâ de causâ *Latreillellam* Hübnerianam eandem esse censuerit.

Duponchel in volumine undecimo Lepidopterorum Gallicorum nostram et verbis et in tabulâ pictâ expressit et *Adelam fibulellam* vocavit. Hoc nomen et in omnibus, quæ sequutæ sunt, descriptionibus et tabulis conservatum reperimus. Habent igitur Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ, Zeller in octavâ Linnææ Entomologicæ parte, Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ complectenti, Heinemann in libro de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ. Zeller et Wocke synonymam esse *Adelam pulchellam* in Eversm. Faunâ Lepid. Volgo-Uralensi p. 588 descriptam opinantur. Mihi res non tam certa est; nam licet descriptio bene consentiat, quum Eversmann eam "paullo minorem quam *Calthellam*" dicat, parvitate offendor; an in illâ Russiæ parte *Calthellæ* sunt staturâ solito majore, aut *Fibulellæ* solito minore? Non est prætereundum, doctorem O. Hof-

The synonymy will therefore be as follows:—

La synonymie en sera donc comme suit:—

Tinea fibulella—

Wiener Verzeichniss, p. 143, No. 33.

Adela fibulella—

Duponchel, Lép. de France, xi. p. 370, pl. 300, figs. 9, 10.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 100, figs. 236, 237.

Zeller, Linn. Ent. viii. p. 3.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 49.

Frey, Tineen und Pteroph. d. Schweiz, p. 39.

Heinemann, Schmetterl. Deutschlands u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 74.

O. Hofmann, Stett. Ent. Zeit. 1868, p. 385.

Capillaria Frischii—

Haworth, Lepidop. Britann. p. 521.

Adela Latreillella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 229.

?*Adela pulchella*—

Eversmann, Fauna Lepidopt. Volg.-Ural. p. 588.

Nachricht in der Stettiner Entom. Zeitung 1868 bekannt gemacht.

Die Synonymie ist also folgende:—

mann in Ephemeridibus Entomolog. Stetinensibus 1868 de larvâ copiose et accurate scripsisse.

Synonymia igitur hæc:—

Tinea fibulella—

Wiener Verzeichniss, p. 143, No. 33.

Adela fibulella—

Duponchel, Lép. de France, xi. p. 370, pl. 300, fig. 9, 10.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 100, Fig. 236, 237.

Zeller, Linn. Ent. viii. p. 3.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 49.

Frey, Tineen u. Pteroph. d. Schweiz, p. 39.

Heinemann, Schmetterl. Deutschlands u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 74.

O. Hofmann, Stett. Ent. Zeit. 1868, p. 385.

Capillaria Frischii—

Haworth, Lepidop. Britann. p. 521.

Adela Latreillella—

Stephens, Illust. Haust. iv. p. 229.

? *Adela pulchella*—

Eversmann, Fauna Lepidopt. Volg.-Ural. p. 588.

No. 2. ADELA RUFIMITRELLA.

Plate IV. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

If we search on the ground amongst plants of *Cardamine pratensis* or *Sisymbrium alliaria* in the months of August or September, we may perhaps find some oval, flat, bivalve cases, containing a dull-whitish larva with a blackish head; this larva would in all probability be that of *Adela rufimitrella*.

How noticeable.—Imago.

If in the middle of May we select a sunny day to walk in some meadow in which *Cardamine pratensis* grows freely, and examine critically the flowers of that plant, we cannot fail to observe some long-horned moths with dark bronzy-green anterior wings; these insects, which are not so brilliant as *A. viridella* and little more than half the size, will be *A. rufimitrella*.

Mode of Life.

The egg is laid in or on the pods of *Cardamine pratensis* and *Sisymbrium alliaria*, and the young larvæ no doubt feed on the contents of the pods; when they quit the pods they descend to the ground and construct flat bivalve cases; these cases are elongate, rounded at the ends, gaping

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons par terre parmi les pieds de la *Cardamine pratensis* ou du *Sisymbrium alliaria* aux mois d'Août ou de Septembre, nous trouverions peut-être des fourreaux bivalves, ovales et plats, qui contiennent une chenille d'un blanchâtre terne à tête noirâtre; cette chenille serait en toute probabilité celle de l'*Adela rufimitrella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si vers la mi-Mai nous nous promenons lorsqu'il fait du soleil dans un pré, où il y a beaucoup de la *Cardamine pratensis*, et si nous examinons avec attention les fleurs de cette plante, nous ne manquerons guère d'observer des teignes à antennes longues, dont les ailes antérieures sont d'un vert-bronzé foncé; ces insectes, qui n'ont pas l'éclat de l'*A. viridella* et qui sont beaucoup plus petits, seront l'*Adela rufimitrella*.

Manière de vivre.

L'œuf est pondu dans ou sur les siliques de la *Cardamine pratensis* et du *Sisymbrium alliaria*, et les jeunes chenilles mangent sans doute l'intérieur de ces siliques; lorsqu'elles quittent les siliques elles descendent à la terre, où elles construisent des fourreaux bivalves, plats; ces four

No. 2. ADELA RUFIMITRELLA.

Plate IV. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im August oder September auf der Erde zwischen den Pflanzen der *Cardamine pratensis* oder des *Sisymbrium alliaria* sorgfältig nachsucht, so wird man vielleicht ovale, flache, zweiklappige Säcke finden, welche eine trübweissliche Raupe mit schwärzlichem Kopfe enthalten. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird das die Raupe der *Adela rufimitrella* sein.

Modus larvam inveniendi.

Inter stirpes *Cardamines pratensis* vel *Sisymbrii alliariæ* humi quærentes mensibus Augusto et Septembri fieri potest ut saccos bivalves, ovatos, planos investigemus, in quibus singulis inest larva albida capite nigricante. Magnâ cum probabilitate hæc pro *Adelæ rufimitrellæ* larvâ accipi potest.

Auffinden des Schmetterlings.

In der Mitte Mai wird man an sonnigen Tagen auf Wiesen, wo *Cardamine pratensis* reichlich wächst, bei aufmerksamer Betrachtung der Blüthen dieser Pflanze ohne Zweifel langhornige Motten fliegen sehen, deren Vorderflügel dunkel erzgrün sind. Diese Motten, die keinen solchen Glanz wie *A. viridella* und wenig mehr als deren halbe Grösse haben, werden *Adela rufimitrella* sein.

Modus imaginem inveniendi.

Si serenis Maji medii diebus prata adimus *Cardamines pratensis* floribus referta, his floribus diligenter examinandis necesse est Tineas longicornes conspiciamus, quarum alæ anteriores ex obscure æneo virent. Quæ si minus nitidæ sunt quam *A. viridella* ejusque dimidiam staturam vel paulo plus assequuntur, certæ sunt imagines *Adelæ rufimitrellæ*.

Lebensweise.

Das Ei wird in oder auf die Schote von *Cardamine pratensis* und *Sisymbrium alliaria* gelegt, und die jungen Raupen nähren sich ohne Zweifel von deren Inhalt. Nachdem sie sie verlassen und sich an die Erde begeben haben, bauen sie sich flache, aus 2 Schalen be-

Vitæ ratio.

Ova intra vel super siliquas *Cardamines pratensis* et *Sisymbrii alliariæ* deponuntur. Larva in primâ pueritiâ ex earum seminibus pabulum habet. Mox relictâ siliquâ ad terram demissa domicilium sibi construit planum, bivalve; est autem is saccus elongatus et utrim-

a little at both ends, and are dull brown; they show no signs of having been pieced. In captivity the habits of these larvæ are very retired, as noticed by Mr. Law, to whom I am indebted for a detailed notice of them; he says, "they always kept out of sight, and I never saw any of them feeding; they evidently sometimes ate the leaf-stalks through, for I found the leaves loose on the soil." The larvæ with him continued feeding till November, and remained unchanged, at least, till February. The perfect insects make their appearance the beginning of May, and stragglers may be noticed as late as the beginning of June.

Description of the Imago.

From the dull dark green colour of the unspotted anterior wings, this is only liable to be confused with *Rufifrontella*, which is rather smaller, has much shorter antennæ, a bright ferruginous head and paler posterior wings.

Expansion of the wings $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ lines. Head behind greyish-ochreous; in front and the face dark fuscous, inclining to black. Antennæ purplish-black, about half as long again as the anterior wings; a little shorter in the ♀, but not strikingly so. Anterior wings dark bronzy-green, towards the costa rather coppery; cilia bronzy-grey. Posterior

reaux sont allongés, arrondis aux bouts, baillants un peu à chaque bout et d'un brun obscur; ils ne montrent aucune indication d'être composés de plusieurs morceaux. En captivité les mœurs de ces chenilles sont très-retirées, comme l'a remarqué M. Law, qui a eu la bonté de m'en envoyer une notice détaillée; il dit, "elles se tenaient toujours cachées, et je ne les ai vues jamais occupées à manger; il était évident que quelquefois elles mangeaient les pétioles des feuilles, car j'ai trouvé des feuilles tombées par terre." Les chenilles se nourrissaient jusqu'à Novembre, et ne se changeaient pas en chrysalides avant le mois de Février. Les papillons éclosent au commencement de Mai, et on peut trouver des traînards jusqu'au commencement de Juin.

Description du Papillon.

A la couleur d'un vert-foncé terne des ailes antérieures sans tache, on ne peut confondre cette espèce qu'avec la *Rufifrontella*, qui est un peu plus petite et a les antennes beaucoup plus courtes, la tête d'un ferrugineux vif, et les ailes postérieures plus pâles.

Envergure des ailes $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$‴. La tête en derrière d'un ochracé-grisâtre; en avant et au front d'un brunâtre foncé, tirant sur le noir. Les antennes d'un noir-purpurin, ont chez le ♂ la longueur et demie des ailes antérieures; elles sont un peu plus courtes chez la ♀, mais cela ne frappe pas l'œil beaucoup. Les ailes antérieures sont d'un vert-bronzé

stehende Gehäuse; diese sind gestreckt, an den Enden abgerundet, an beiden Enden etwas klaffend und schmutzig gelbbraun; es sind keine Andeutungen daran, als wären sie aus Stücken zusammengeflickt. In der Gefangenschaft halten sich diese Raupen sehr versteckt, wie Herr Law beobachtete, dem ich eine ausführliche Nachricht über sie verdanke. Er sagt: "sie hielten sich immer verborgen, und ich sah nie eine beim Fressen; offenbar bissen sie zuweilen die Blattstiele durch, da ich Blätter lose auf dem Boden liegend fand." Die Raupen fuhren bei ihm bis zum November fort, Nahrung zu sich zu nehmen, und blieben wenigstens bis zum Februar unverwandelt. Die Schmetterlinge entwickeln sich zu Anfang Mai; doch kann man Nachzügler noch zu Anfang Juni bemerken.

Beschreibung des Schmetterlings.

Wegen ihrer dunkelgrünen, ungefleckten Vorderflügel lässt sich diese Art einzig und allein mit *Rufifrontella* verwechseln; aber diese ist etwas kleiner und hat viel kürzere Fühler, einen lebhaft rostfarbenen Wollkopf und hellere Hinterflügel.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$‴. Kopfhaare hinten grau ocherfarben, vorn wie die Gesichtsbehaarung dunkelbraun, zum Schwarzen neigend. Fühler purpurschwarz, ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Vorderflügel; beim ♀ etwas kürzer, was aber wenig auffällt. Vorderflügel dunkel erzgrün, gegen den Vorderrand etwas ins Kupferrothe; Franzen

que rotundatus, qui utrimque nonnihil dehiscit, colore sordide brunneo, nec videtur ullo modo centonibus esse consarcinatus. In captivitate vitam ejus esse valde clandestinam me clarissimus Law docuit, cui plures de eâ observationes debeo. Semper eas dicit delituisse nec unquam, dum vescerentur, esse visas; constare tamen eas medios pabuli petiolos mordendo abrupisse, quum folia ita abrupta humi jacentia viderit. Pabulum sumebant hæ larvæ apud eum usque ad mensem Novembrem et immutatæ manserunt certe usque ad Februarium. Imagines jam Maji initio excluduntur, sed moratrices adhuc Junii initio inveniri possunt.

Imaginis descriptio.

Propter colorem sordide et obscure viridem alarum anteriorum cum aliâ specie non potest confundi, nisi forte cum *Rufifrontellâ*. Hæc vero paulo minor est antennisque multo brevioribus instructa et capillis læte ferrugineis alisque posterioribus dilutioribus.

Explicatio alarum $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$‴. Capilli postice griseo-ochracei, in fronte et facie obscure fusci vel adeo nigri. Antennæ purpureo-nigræ, alis anterioribus dimidio longiores, in ♀ paulo breviores, quod tamen ægre percipiatur. Alæ anteriores obscure æneo-virides, adversus costam subcupreæ; cilia æneo-cinerea. Alæ posteriores obscure violacco-fuscæ, ciliis obscure cinereis.

wings dark violet-fuscous, with dark-grey cilia.

Thorax dark bronzy-green. Abdomen fuscous, with a faint purple tinge. Legs dark purplish-fuscous, except the middle and posterior tarsi, which are grey.

Underside of the anterior wings dull dark bronzy-green, with the cilia a little paler.

Description of the Larva.

Length 3½ lines. Dull whitish-yellow, the head blackish; the second segment blackish-brown; third segment rather paler; fourth segment still paler, but with a greyish tinge; a dark-coloured dorsal vessel is visible on the 5th and 6th segments; anal segment with a shining grey plate. This larva is broadest just behind the 5th segment; the 12th segment is slightly humped.

Geographical Distribution.

This species seems pretty generally distributed throughout England, and also occurs, I believe, in the south of Scotland, but has not yet been noticed in Ireland. It also seems to occur generally throughout Europe from Livonia to Italy, and from France to the South of Russia.

Synonymy.

First described by Scopoli in his "Entomologia Carniolica" (from

foncé, tirant sur le cuivreux vers la côte; les franges sont d'un gris bronzé. Les ailes postérieures sont d'un brunâtre-violet foncé, avec les franges d'un gris foncé.

Le corselet est d'un vert-bronzé foncé. L'abdomen brunâtre, avec une teinte faible de pourpre. Les pattes sont d'un brunâtre-purpurin foncé, excepté les tarses intermédiaires et postérieurs, qui sont gris.

Le dessous des ailes antérieures est d'un vert-bronzé foncé, terne, avec les franges un peu plus pâles.

Description de la Chenille.

Longueur 3½‴. D'un jaune-blanchâtre terne; la tête est noirâtre; le deuxième segment d'un brun-noirâtre; le troisième segment un peu plus pâle; le quatrième segment encore plus pâle, mais avec une teinte grisâtre; le vaisseau dorsal foncé se laisse apercevoir aux cinquième et sixième segments; le segment anal porte une plaque grise luisante. Cette chenille est le plus large immédiatement après le cinquième segment; le douzième segment est un peu bossu.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît répandue presque partout dans l'Angleterre, et se trouve, je crois, aussi dans le midi de l'Ecosse, mais on ne l'a pas observée en Irlande. Elle se trouve aussi presque partout dans l'Europe de la Livonie à l'Italie, et de la France jusqu'au midi de la Russie.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Scopoli dans son "Entomologia

erzfarbiggrau. Hinterflügel dunkel violettbraun mit dunkelgrauen Franzen.

Rückenschild dunkel erzgrün. Hinterleib braun, schwach purpurfarbig angelaufen. Beine dunkel purpurbraun, ausser an den Mittel- und Hinterfüssen, welche grau sind.

Unterseite der Vorderflügel trüb dunkelerzgrün, mit etwas helleren Franzen.

Beschreibung der Raupe.

Länge $3\frac{1}{2}'''$. Trüb weisslichgelb mit schwärzlichem Kopfe. Zweites Segment schwärzlich gelbbraun, drittes etwas heller; viertes noch heller, aber etwas ins Graue; auf dem fünften und sechsten Segment ist das dunkelgefärbte Rückengefäss sichtbar; das Aftersegment mit glänzend grauem Schilde. Am breitsten ist das Thier grade hinter dem fünften Segment, und das zwölfte ist schwach bucklig.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint ziemlich gleichmässig durch ganz England verbreitet zu sein, und kommt, wie ich glaube, auch in Südschottland vor; in Irland ist sie aber noch nicht bemerkt worden. Sie scheint überall in ganz Europa verbreitet zu sein von Livland bis Italien und von Frankreich bis nach Südrussland.

Synonymie.

Die erste Beschreibung hat Scopoli in seiner "Entomologia Car-

Thorax obscure æneo-viridis. Abdomen fuscum, purpureo leviter suffusum. Pedes obscure purpureofusci, præter mediorum et posticorum tarsos, qui cinerei sunt.

Subtus alæ anteriores sordide et obscure æneo-virides, ciliis paulo dilutioribus.

Larvæ descriptio.

Longitudo $3\frac{1}{2}'''$. Sordide exalbida, capite nigricante. Segmentum secundum nigro-brunnescens, tertium paulo dilutius; quartum magis etiam pallet et cinereo suffusum est. Vas dorsale colore obscuro conspicuum fit in segmentis quinto et sexto. Scutum segmenti analis nitidum, cinereum. Corpus post segmentum quintum latius quam alibi, segmentum duodecimum nonnihil gibbum.

Patria.

Hæc species satis æqualiter per totam Angliam propagata videtur et, ut puto, etiam in Scotiâ australi habitat, sed in Hiberniâ nondum est observata. Ac per Europam totam ubique vivere videtur, quum a Livoniâ ad Italiam, a Galliâ ad Russiam australem usque sit observata.

Synonymia.

Primus eam *Phalænæ rufimitrellæ* nomine descripsit Scopoli

specimens in which the back of the head was unusually rufous), under the name of *Phalæna rufimitrella*. (In my series are only two specimens to which his words, "Caput lanâ rufâ vestitum," would apply.) Hübner appears to have figured this species as *Tinea Frischella*, in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge." The *Adela Reaumurella*, described by Stephens in his "Illustrations," may have been intended for this insect, but the word "glossy," applied to the anterior wings, and the "head large, black," would imply some confusion with *Viridella*. Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa" described this species under the name of *Adela Frischella*, and this name is retained by Duponchel, who described and figured it in his "Lépidoptères de France," and by Zeller in the "Isis" of 1839, where he describes a spotted variety of the insect, and notices its partiality for *Cardamine pratensis*. This author, however, in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica," adopts the name of *Adela rufimitrella* (the *Frischella* of Linné, for which this insect had hitherto been taken, having been ascertained, by the aid of the Linnean Collection, to be a *Coleophora*), and this is the name used by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer was unwilling to drop the name of *Frischella*, which had been so long in use, the more especially as "the head, being oftener quite black, and only rarely reddish-yellow behind, Carniolica" (après des individus dont le derrière de la tête était plus rouge qu'à l'ordinaire), sous le nom de *Phalæna rufimitrella*. (Dans ma collection je n'ai que deux individus auxquels ses mots, "Caput lanâ rufâ vestitum," s'appliqueraient.) Hübner paraît avoir figuré cette espèce, sous le nom de *Tinea Frischella*, dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge." L'*Adela Reaumurella*, décrite par Stephens dans ses "Illustrations," peut avoir voulu indiquer cet insecte, mais le mot "luisant," appliqué aux ailes antérieures, et la "tête grande, noire," nous fait penser qu'il y a eu ici quelque confusion avec la *Viridella*. Treitschke dans ses "Schmetterlinge von Europa" décrivit cette espèce sous le nom d'*Adela Frischella*, et ce nom est retenu par Duponchel, qui l'a décrite et figurée, dans ses "Lépidoptères de France," et par Zeller dans l' "Isis" de 1839, où il décrit une variété tachée de l'insecte, et parle de sa prédilection pour la *Cardamine pratensis*. Cependant, dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica" cet auteur adopte le nom d'*Adela rufimitrella* (parcequ'on avait appris, avec l'aide de la Collection Linnéenne, que la *Frischella* de Linné, qu'on avait cru auparavant être cette espèce, était une *Coleophora*), et c'est le nom dont se sont servi Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," und von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer n'a pas voulu abandonner le nom de *Frischella*, sous lequel on avait long-temps connu l'espèce, surtout

niolica" unter der Benennung *Phalæna rufimitrella* gegeben, nach Exemplaren, die auf der Oberseite des Kopfes ungewöhnlich roth waren. (In meiner ganzen Reihe befinden sich nur zwei Exemplare, auf die sich seine Worte: "Kopf mit rother Wolle bekleidet" anwenden lassen). Hübner hat in seiner "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" die Art offenbar als *Tinea Frischella* abgebildet. Die *Adela Reaumurella*, die Stephens in seinen "Illustrations" beschreibt, scheint auf die vorliegende Art gehen zu sollen; aber das Wort "glänzend" in Beziehung auf die Vorderflügel und der "grosse, schwarze Kopf" mögen auf einer Verwechselung mit *Viridella* beruhen. Treitschke beschrieb die Art in den "Schmetterlingen von Europa" als *Adela Frischella*. So benannt finden wir sie auch in Duponchel's "Lépidoptères de France," worin sie abgebildet ist, und bei Zeller in der "Isis" von 1839, wo eine gefleckte Varietät bezeichnet und *Cardamine pratensis* als die Lieblingsblume der Art angegeben wird. Dieser Schriftsteller nimmt jedoch im achten Bande der "Linnæa Entomologica" den Namen *Adela rufimitrella* dafür an, weil *Frischella*, Linné, für welche sie bisher gegolten hatte, mit Hülfe der Linnæischen Sammlung als eine *Coleophora* nachgewiesen worden war. Die Zellersche Benennung wurde angenommen von Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica," von Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" und von Herrn von Heinemann in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz." Herrich-in "Entomologiâ Carniolicâ," secundum specimina, quorum capilli solito magis rufi erant (dicit enim; caput lanâ rufâ vestitum), qualia in museo meo duo tantum extant. Hübner, ut apparet, eandem speciem in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" nomine *Tineæ Frischellæ* pinxit. *Adela Reaumurella*, quam Stephens in Illustrationum libro protulit, fortasse ad hanc nostram speciem referenda est, quamquam quæ de "nitidis" alis anterioribus et de "capite magno et nigro" scripsit, confusionem cum *Adelâ viridellâ* videntur indicare. Treitschke in opere de Lepidopteris Europæ nomen sequutus est *Adelæ Frischellæ*, quod servavit Duponchel et in descriptione et in figurâ in opere de Lepidopteris Galliæ exhibitâ. Nec Zeller aliud habet in Isidis anno 1839, ubi maculatam hujus speciei varietatem definivit et *Cardaminæ pratensi* maxime addictam esse notavit. Sed in octavo Linnææ Entomologicæ volumine nomen *Adelæ rufimitrellæ* sumendum esse judicavit, quum Linnæi *Frischella*, pro quâ ad illud usque tempus nostra habita erat, testante museo Linnæano ad *Coleophoras* poni debeat. Eamque opinionem probaverunt nomine *Rufimitrellæ* accepto Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, Frey in libro de Tineis et Pterophoris Helvetiæ, Heinemann in libro Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ illustranti. Herrich-Schäffer vero a *Frischellæ* nomine abstinere ideo noluit, quod tam diu in usu fuisset, et quod insectum, cujus capilli multo frequentius plane nigri, rarius in occipite rufo-flavi essent, non apte *Rufimitrella* vocaretur;

rendered the name *Rufimitrella* somewhat unsuitable," and he describes and figures the insect as *Adela Frischella;* one of his figures (224) represents the spotted form noticed by Zeller, which never seems to occur with us in England. Zeller refers *Adela purpuratella*, taken by Mann in Hungary (see Stett. Ent. Zeit. 1850, p. 135), and figured by Herrich-Schäffer (250, 251), to this species, as a form of the spotted variety, and this view is followed by Wocke in Standinger and Wocke's last Catalogue.

parceque "la tête, étant le plus souvent entièrement noire et rarement d'un jaune-rougeâtre en derrière, fait que le nom *Rufimitrella* est assez mal à propos," et il décrit et figure l'insecte sous le nom d'*Adela Frischella;* une de ses figures (224) représente la forme tachée indiquée par Zeller, qui ne se trouve jamais chez nous en Angleterre. Zeller rapporte l'*Adela purpuratella*, que Mann a trouvée dans la Hongrie (Stett. Ent. Zeit. 1850, p. 135), et que Herrich-Schäffer a figurée (250, 251), à cette espèce, comme une forme de la variété tachée, et Wocke dans la dernière édition du Catalogue de Standinger et Wocke est du même avis.

The synonymy will therefore stand as follows :—

Phalæna rufimitrella—
Scopoli, Ent. Carn. p. 251.
Adela rufimitrella—
Zeller, Linn. Ent. viii. p. 12.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 49.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 40.
Heinemann, Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 75.
Tinea Frischella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. figs. 425, 426.
Adela Frischella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 137.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 375, pl. 301, fig. 3.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 101, fig. 239 (var. f. 224).
? *Adela Reaumurella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 231.
Var. ? *Adela purpuratella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. figs. 250, 251.

La synonymie en sera donc ainsi:—

Schäffer weigerte sich aber, den Namen *Frischella*, der so lange in Gebrauch gewesen war, fallen zu lassen, zumal da die Kopfbehaarung weit öfter ganz schwarz, als am Hinterkopf rothgelb ist, wodurch die Benennung *Rufimitrella* einigermassen unpassend wird; eine seiner Figuren (224) stellt die gefleckte, von Zeller bemerkte Varietät vor, die bei uns in England stets zu fehlen scheint. Zeller zieht *Adela purpuratella*, die Mann in Ungarn sammelte (s. Stettiner Entomolog. Zeitung 1850 S. 135) und Herrich-Schäffer Fig. 250, 251 abbildete, als eine Form zur gefleckten Varietät, und Wocke stimmt ihm in dem letzten Staudinger-Wocke Catalog darin bei.

Adelæ Frischellæ igitur nomine uti perrexit tam in contextu verborum quam in tabulis pictis. Unâ figurâ (224) varietatis illius maculatæ, quam Zeller notaverat, et quæ in Angliâ nunquam nasci videtur, formam repræsentavit. *Adelam purpuratellam*, quam Mann in Hungariâ collegerat (quâ de re vide Ephemer. Entom. Stetin. 1850 p. 135) et Herrich-Schäffer figuris 250 et 251 expressit, Zeller cum nostrâ specie conjunxit, quod recte fieri visum est Doctori Wocke in Catalogo novissime ab ipso et Doctore Staudinger edito.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Phalæna rufimitrella—
Scopoli, Ent. Carn. p. 251.
Adela rufimitrella—
Zeller, Linn. Ent. viii. p. 12.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 49.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 40.
Heinemann, Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 75.
Tinea Frischella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 425, 426.
Adela Frischella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 137.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 375, pl. 301, fig. 3.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 101, Fig. 239 (Var. F. 224).
? *Adela Reaumurella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 231.
Var. ? *Adela purpuratella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. Fig. 250, 251.

No. 3. ADELA VIOLELLA.

Plate IV. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

If in the months of August and September we search on the ground amongst plants of *Hypericum perforatum*, we may find some flat bivalve cases of a brown colour and rather constricted in the middle ; on opening one of these we should find a whitish larva, with the head and second segment dark brown ; this would be the larva of *Adela violella*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si aux mois d'Août et de Septembre nous cherchons par terre parmi les pieds de l'*Hypericum perforatum*, nous trouverions peut-être quelques fourreaux bivalves, plats, bruns et un peu rétrécis au milieu; si nous en ouvrions un, nous y verrions une chenille blanchâtre à la tête et au deuxième segment d'un brun foncé ; ce serait la chenille de l'*Adela violella*.

How noticeable.—Imago.

If in July we examine the blooming plants of *Hypericum perforatum* and *quadrangulare*, we may see settling on them, or flying amongst them, a narrow-winged, long-horned moth, of which the anterior wings are coppery-violet, without markings, and the antennæ of the male considerably more than twice the length of the anterior wings ; these would no doubt be the imago of *Adela violella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si en Juillet nous examinons les pieds des *Hypericum perforatum* et *quadrangulare*, qui sont alors en fleur, nous verrions peut-être assis sur ces fleurs ou volant autour d'elles une phalène à antennes longues, dont les ailes antérieures étroites sont d'un violet-cuivreux sans dessins, et les antennes des mâles ont beaucoup plus que deux fois la longueur des ailes antérieures; ce serait sans doute le papillon de l'*Adela violella*.

Mode of Life.

The egg is laid in or on the capsules of *Hypericum perforatum* (possibly also of other species of *Hypericum*, as Professor Zeller noticed the perfect insect to frequent *H. quadrangulare*) ; the young larvæ feed within the capsules, and

Manière de vivre.

L'œuf est pondu dans ou sur les capsules de l'*Hypericum perforatum* (peut-être aussi sur d'autres espèces d'*Hypericum*, puisque le Professeur Zeller a remarqué que le papillon affectionne l'*H. quadrangulare*) ; les jeunes chenilles se nourrissent à

No. 3. ADELA VIOLELLA.

Plate IV. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

In den Monaten August und September lassen sich durch genaues Nachsuchen unter Pflanzen von *Hypericum perforatum* auf der Erde flache, zweischalige Säcke auffinden, die eine gelbbraune Farbe haben und in der Mitte etwas verengert sind. Oeffnet man einen solchen Sack und bemerkt darin ein weissliches Räupchen mit dunkel gelbbraunem Kopf und solchem zweiten Segment, so hat man die Raupe der *Adela violella* vor sich.

Modus larvam inveniendi.

Mensibus Augusto et Septembri fieri potest, ut inter stirpes *Hyperici perforati* humi diligenter quærendo sacculos inveniamus planos, bivalves, colore brunneos et in medio leviter constrictos. Qualem si aperimus, larva inerit albida, cujus caput et segmentum secundum obscure brunnea sunt; hæc sine dubio larva erit *Adelæ violellæ*.

Auffinden des Schmetterlings.

Besichtigt man im Juli die blühenden Pflanzen von *Hypericum perforatum* und *quadrangulare*, so kann man bemerken, wie eine langhornige, schmalflüglige Motte zwischen ihnen schwärmt oder sich darauf setzt. Die kupferig violetten, zeichnungslosen Vorderflügel und die Fühler, die beim ♂ mehr als die doppelte Länge der Vorderflügel haben, machen sie sicher als *Adela violella* kenntlich.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Julio stirpes *Hypericorum perforati* et *quadrangularis* florentes observandæ sunt, ut considentes super iis vel circumvolantes conspiciantur Tineæ longicornes, quæ alas anteriores angustas, cupreo-violaceas, picturis nullis varias et antennas ♂ plus duplo alis anterioribus longiores habent. Ejusmodi Tineam sine erroris periculo accipere possumus pro *Adelæ violellæ* imagine.

Lebensweise.

Die Eier werden auf oder in die Kapseln des *Hypericum perforatum* gelegt, möglicherweise auch in die von andern *Hypericum*-Arten, da Professor Zeller die Motten häufig auf *Hyp. quadrangulare* fliegen sah. Die junge Raupe findet ihre Nahrung

Vitæ ratio.

Ova aut super aut intra *Hyperici perforati* capsulas deponuntur. Nec fortasse matres alias *Hyperici* species aspernantur, quum Zeller Tineas has frequenter *Hypericum quadrangulare* circumvolantes viderit. Larvæ in pueritiâ intra capsulas vitam ha-

when they have devoured all the contents they descend to the ground and construct flat, bivalve cases of grains of sand and pieces of leaves spun together; in these they feed slowly on the lower part of the plant, or on adjoining decayed leaves, and do not assume the pupa state till the spring of the following year. Towards the end of June (Dr. O. Hofmann says the first half of June, but *Hypericum* is rarely then in blossom, and probably his specimens had been a little forced) the perfect insect makes its appearance, and may be found on the wing in July.

l'intérieur des capsules, et lorsqu'elles ont dévoré tout ce qu'elles y trouvent, elles descendent à la terre, et construisent des fourreaux bivalves, plats, de grains de sable et de morceaux de feuilles filés ensemble; ensuite elles se nourrissent peu à peu de la partie inférieure de la plante ou des feuilles flétries voisines, et ne se changent en chrysalide qu'au printemps de l'année suivante. Vers la fin de Juin (le Dr. O. Hofmann dit à la première moitié de Juin, ce qui me paraît trop tôt pour l'*Hypericum* en fleur, et peut-être ses papillons ont été un peu forcés) le papillon éclot, et on peut le trouver au vol en Juillet.

Description of the Imago.

The narrow, unspotted anterior wings would alone serve to distinguish this from every species of the genus, except perhaps *Rufifrontella* and *Florella*, from both of which however it is abundantly distinguished by the much greater length of the antennæ of the ♂. *Rufimitrella* has the anterior wings much blunter, and the antennæ less than twice the length of the anterior wings.

Expansion of the wings 5—5½ lines. Head of the ♂ violet-grey, of the ♀ more yellowish; face rather silvery. Antennæ of the ♂ nearly three times as long as the anterior wings, the basal fourth coppery-brown, then gradually shading paler till the terminal half is white; in the ♀ the antennæ are only a little

Description du Papillon.

Les ailes antérieures étroites et sans taches suffiraient seules à distinguer cette espèce de toutes les autres du genre, excepté peut-être la *Rufifrontella* et la *Florella*, mais de ces deux elle se distingue de suite par les antennes du ♂ beaucoup plus longues. La *Rufimitrella* a les ailes antérieures beaucoup plus obtuses, et les antennes ont moins de deux fois la longueur des ailes antérieures.

Envergure des ailes 5—5½‴. La tête du ♂ est d'un gris-violet, celle de la ♀ plus jaunâtre; le front tire un peu sur l'argenté. Les antennes du ♂ ont presque trois fois la longueur des ailes antérieures, le quart basilaire est d'un brun-cuivreux, alors elles deviennent peu à peu plus pâles, avec la moitié apicale blanche; chez

innerhalb der Kapseln. Nachdem sie deren ganzen Inhalt ausgezehrt hat, begiebt sie sich an die Erde und baut einen flachen, zweischaligen Sack aus zusammengesponnenen Sandkörnern und Blattstückchen. In dieser Wohnung wächst sie langsam heran, indem sie sich von den untern Theilen der Pflanze oder der naheliegenden abgefallenen Blätter nährt. Erst im Frühling des nächsten Jahres wird sie zur Puppe. Wenn Dr. O. Hofmann angiebt, dass der Falter in der ersten Hälfte des Juni auskriecht, so hat er, da zu dieser Zeit das *Hypericum* erst spärlich blüht, seine Exemplare wohl etwas durch Stubenwärme getrieben. Sonst erscheint die Schabe erst zu Ende Juni und lässt sich noch im Juli antreffen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die schmalen, ungefleckten Vorderflügel allein reichen hin, diese Art von allen Gattungsgefährten, ausser vielleicht von *Rufifrontella* und *Florella*, zu unterscheiden. Von diesen beiden unterscheidet sie sich jedoch genügend durch die viel beträchtlichere Länge der männlichen Fühler. Bei *Rufifrontella* sind die Vorderflügel viel stumpfer und die Fühler weniger als zweimal so lang wie diese Flügel.

Flügelspannung 5—5½‴. Kopf des ♂ violettgrau, des ♀ mehr gelblich; Gesicht etwas silberglänzend. Fühler des ♂ fast dreimal so lang wie die Vorderflügel, am Basalviertel kupferig gelbbraun, darauf allmählich blässer werdend, an der Endhälfte weiss; die des ♀ sind nur ein wenig länger als die Vorbent. Quarum interiora postquam omnia exederunt, ad terram demittuntur et saccos bivalves construunt planos, arenæ granula et foliorum particulas contexendo. In iis latentes inferioribus plantæ partibus et foliis deciduis adjacentibus vescuntur. Incrementum tam tardum, ut non ante ver anni insequentis fiant chrysalides. Quum Doctor O. Hofmann primâ Junii parte imagines excludi dicat, suas videtur calore ædium perpetuo maturavisse; nam raro jam eo tempore *Hyperica* florere incipiunt. Sub Junii igitur exitum imagines perfici solent et toto fere Julio inveniuntur.

Imaginis descriptio.

Alæ anteriores immaculatæ et perangustæ sufficiunt per se solæ ad distinguendam hanc ab omnibus congeneribus, exceptis fortasse *Rufifrontellâ* et *Florellâ*. Sed ab his quoque abunde differt antennarum ♂ multo majore longitudine. *Rufifrontellæ* alæ anteriores multo sunt obtusiores, et antennæ vix duplicem harum alarum mensuram habent.

Explicatio alarum 5—5½‴. Caput ♂ violaceo-cinereum, ♀ magis flavidum, facies subargentea. Antennæ ♂ triplicem fere alarum anteriorum longitudinem metiuntur; quadrans earum basalis cupreo-brunneus est, deinde color sensim pallescit, donec dimidium terminale album fit; antennæ ♀ alas anteriores paulo tan-

longer than the anterior wings, and towards the base they are much thickened with purple scales. Anterior wings narrow at the base and with the apex produced, giving them an elongate, narrow appearance; they are entirely spotless, coppery-golden at the base, much tinged with violet towards the apex; cilia rather paler, coppery-violet. Posterior wings brown with a slight purple tinge, with the cilia slightly paler.

Thorax coppery. Abdomen fuscous, more grey in the ♀. All the legs have the femora coppery-violet, the tibiæ and tarsi greyish.

The underside of the anterior wings dark grey, with a faint coppery-violet gloss; cilia paler, almost yellowish.

Description of the Larva.

Length 3—3½ lines. Whitish, with the head of a dark brown; second segment also dark brown, with a paler central line, third segment with a faint brownish tinge, and with two large dark-brown spots above; two paler brown spots are visible on the dorsal surface of the fourth segment; dorsal vessel greyish.

Geographical Distribution.

This is not at present known as a British species, and though *Hyperi-*

la femelle les antennes ne sont qu'un peu plus longues que les ailes antérieures, et elles sont beaucoup épaissies vers la base par des écailles pourprées. Les ailes antérieures sont étroites à la base et prolongées au bout, ce qui leur donne une forme allongée et étroite; elles sont absolument sans tache, d'un doré-cuivreux à la base, beaucoup teintes de violet vers le bout; les franges, un peu plus pâles, sont d'un violet-cuivreux. Les ailes postérieures sont brunes, avec une légère teinte de pourpre, avec les franges un peu plus pâles.

Le corselet est cuivreux. L'abdomen brunâtre, plus gris chez la ♀. Toutes les pattes ont les cuisses d'un violet-cuivreux, les tibias et les tarses grisâtres.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé, avec un léger reflet d'un violet-cuivreux; les franges plus pâles sont presque jaunâtres.

Description de la Chenille.

Longueur 3—3½‴. Blanchâtre, avec la tête d'un brun foncé; le deuxième segment est aussi d'un brun foncé, avec une ligne centrale plus pâle; le troisième segment a une légère teinte brunâtre, et porte en-dessus deux grandes taches d'un brun foncé; deux taches brunes plus pâles se laissent apercevoir sur la surface dorsale du quatrième segment; le vaisseau dorsal est grisâtre.

La Distribution Géographique.

Cet insecte n'est pas connu jusqu'à ce jour comme espèce Britannique,

derflügel und gegen die Wurzel hin durch purpurfarbene Schuppen stark verdickt. Vorderflügel an der Wurzel schmal, an der Spitze verlängert, wodurch sie eine gestreckt schmale Gestalt haben. Sie sind ganz ungefleckt, an der Wurzel kupferig goldfarben, gegen die Spitze stark violett angelaufen; die Franzen etwas blässer, kupferigviolett. Hinterflügel gelbbraun, schwach purpurfarbig angelaufen, mit etwas lichteren Franzen.

tum longitudine superant et adversus basim valde incrassatæ sunt squamis purpureis. Alæ anteriores quum in basi angustæ sint et apice productæ, angustæ et elongatæ apparent; maculis et signis prorsus destitutæ basim habent cupreo-auream et adversus apicem violaceo valde suffusæ sunt. Cilia paulo dilutiora, ex cupreo violacea. Alæ posteriores brunneæ, leviter purpurascenti-tinctæ, ciliis paulo dilutioribus.

Rückenschild kupferfarben. Hinterleib braun, beim ♀ mehr grau. An allen Beine sind die Schenkel kupferig violett, die Schienen und Füsse ins Graue.

Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau mit schwachem, kupferigviolettem Glanze; die Franzen heller, fast gelblich.

Thorax cupreus. Abdomen fuscum, ♀ magis cinereum. Omnium pedum femora cupreo-violacea, tibiæ et tarsi cinerascentes.

Subtus alæ anteriores obscure cinereæ, leviter cupreo-violaceo nitidulæ; cilia dilutiora, subflavida.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3—3½‴. Weisslich mit dunkel gelbbraunem Kopf; zweites Segment auch dunkel gelbbraun mit hellerer Längslinie auf der Rückenmitte; drittes Segment schwach gelbbräunlich gefärbt, auf dem Rücken mit zwei grossen, dunkel gelbbraunen Flecken; zwei heller gelbbraune Flecke zeigen sich auf der Rückenseite des vierten Segments. Rückengefäss etwas ins Graue.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3 – 3½‴. Albida, capite obscure brunneo. Secundum quoque segmentum obscure brunneum, lineâ pallidiore longitudinali divisum; segmentum tertium brunnescenti tinctum maculisque duabus magnis obscure brunneis in dorso notatum; in quarti segmenti superficie dorsali maculæ duæ exstant pallidius brunneæ. Vas dorsale cinerascit.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist bis jetzt nicht als Britisch bekannt geworden, und ob-

Patria.

Nondum hæc species in *Angliâ* inventa est, et quamvis *Hypericum*

cum is so common a plant with us, it is probable, as we are not rich in this genus of insects compared with our continental neighbours, that we may never meet with it here. It occurs in France (Duponchel has figured a specimen he received from the south of France); in Germany it has been noticed in several localities, and seems rather generally distributed, though not very common; it also occurs in Hungary, Italy, Dalmatia, and the south-east of Russia.

quoique l'*Hypericum* soit très-commun chez nous; en effet, puisqu'il nous manque beaucoup des espèces continentales de ce genre, il est probable que nous ne le trouvions jamais ici. L'espèce se trouve dans la France (Duponchel a figuré un individu qu'il avait reçu du midi de la France); dans l'Allemagne, où elle a été observée en plusieurs localités et paraît assez répandue, quoique pas très-communément; plus dans la Hongrie, l'Italie, la Dalmatie, et au sud-est de la Russie.

Synonymy.

First described by Treitschke in 1833, in his "Schmetterlinge von Europa," under the name of *Adela violella;* this name is retained by Eversmann in his "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis," by Duponchel, who also figured the insect, in his "Lépidoptères de France," by Zeller in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," and by O. Hofmann in the account of his discovery of the larva in the "Stettin. Ent. Zeitung" for 1868. Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" describes and figures the insect under the name of *Adela tombacinella*, objecting to the occurrence of the name *Violella* in the two consecutive genera—*Adela* and *Nemotois*.

Synonymie.

Décrite d'abord par Treitschke en 1833, dans ses "Schmetterlinge von Europa," sous le nom d'*Adela violella;* ce nom est retenu par Eversmann dans sa "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis," par Duponchel, qui a aussi figuré l'insecte, dans ses "Lépidoptères de France," par Zeller dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica," par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," et par O. Hofmann dans la notice qu'il donne de la découverte de la chenille dans la "Stettin. Entomol. Zeitung" de 1868. Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" décrit et figure l'insecte sous le nom d'*Adela tombacinella*, n'aimant pas à avoir le nom *Violella* dans les deux genres consécutifs: *Adela* et *Nemotois*.

gleich *Hypericum* eine so gemeine Pflanze bei uns ist, so ist es, bei unserer Armuth in dieser Gattung im Vergleich mit unsern continentalen Nachbarn, wenig wahrscheinlich, dass wir sie je zu den unsrigen werden zählen können. Sie kommt in Frankreich vor; Duponchel hat ein aus Südfrankreich stammendes Exemplar abgebildet. In Deutschland, wo sie an mehrern Stellen beobachtet worden ist, scheint sie überall, wenn auch nicht als sehr gemein, verbreitet zu sein. Ausserdem kommt sie in Ungarn, Italien, Dalmatien und dem südöstlichen Russland vor.

Synonymie.

Die erste Beschreibung lieferte Treitschke 1833 in seinen "Schmetterlingen von Europa" unter dem Namen *Adela violella*. Diese Benennung kehrt wieder in Eversmann's "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis," in Duponchel's "Lépidoptères de France," die auch die Abbildung bringt, in Zeller's "Monographie" im achten Bande der "Linnæa Entomologica," in v. Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" und in Dr. O. Hofmann's Bericht über die Entdeckung der Naturgeschichte in der "Stettiner Entom. Zeitung" 1868. Nur Herrich-Schäffer nennt in seinen "Schmetterlingen von Europa" die Art im Text und in der Abbildung *Adela tombacinella*, weil er das Vorkommen des Namens *Violella* in zwei auf einander folgenden Gattungen, *Adela* und *Nemotois*, für unstatthaft hält.

ubique apud nos abundet, tamen, quoniam Anglia cum continenti comparata paucis tantummodo ex *Adelarum* genere speciebus dotata est, exilis spes est fore, ut unquam detegatur. Ceterum incolit Galliam (et Duponchel specimen pinxit ex australi ejus parte apportatum) et Germaniæ complures regiones, ita ut ibi satis æqualiter distributa, sed non valde vulgaris esse videatur. Præterea etiam habitat in Hungariâ, Italiâ, Dalmatiâ et Russiâ adversus solis ortum hibernum spectanti.

Synonymia.

Treitschke primus anno 1833 in opere de Lepidopteris Europæ hanc speciem descripsit *Adelæ violellæ* nomine. Atque ita appellatam habent Eversmann in Faunâ Lepidopterologicâ Volgo-Uralensi, Duponchel in Lepidopteris Galliæ, in quibus eam pingendam curavit, Zeller in octavo Linnææ Entomologicæ volumine, Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ, O. Hofmann in Ephemeridibus Entomologicis Stetinensibus 1861, ubi de larvæ victu et moribus egit. Herrich-Schäffer in operis Lepidoptera Europæ complectentis et tabulis et explicatione nomen *Adelæ tombacinellæ* prætulit, quippe quod *Violellæ* nomen in duobus generibus contiguis, *Adelâ* et *Nemotoente*, tolerari non posse arbitrabatur.

Hence the synonymy will be as follows:—

En voici donc la synonymie:—

Adela violella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 139.
Eversmann, Fauna Lep. Vol.-Ural. p. 593.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 379, pl. 302, f. 1.
Zeller, Linnæa Entom. viii. p. 16.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 79.
O. Hofmann, Stett. Ent. Zeit. 1868, p. 387.

Adela tombacinella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 102, fig. 240.

Also ist die Synonymie folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Adela violella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 139.
Eversmann, Fauna Lep. Vol.-Ural. p. 593.
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 379, pl. 302, f. 1.
Zeller, Linnæa Entom. viii. p. 16.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 79.
O. Hofmann, Stett. Ent. Zeit. 1868, p. 387.

Adela tombacinella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 102, Fig. 240.

THE GENUS NEMOTOIS.

Characteristic.

The most distinctive character of this genus is furnished by the large eyes of the males, which almost meet over the crown of the head ; in the females the eyes are only of moderate size. The palpi of the males are large and very hairy, those of the females much smaller and less hairy. The antennæ of the males are generally more than twice the length of the anterior wings, and sometimes much thickened with erect scales towards the base ; the antennæ of the females are seldom much longer than the anterior wings, and are often a little thickened towards the base. The face in both sexes is smooth, and generally of brilliant metallic lustre. The posterior segments of the abdomen of the females are much compressed laterally, and sometimes, as in *N. scabiosellus*, this flattened portion of the abdomen is quite bare of scales.

Habit of Imago.

The perfect insects delight to fly amongst flowers in June and July in the hotest sunshine; and the females may sometimes be observed depositing their eggs in the flowers of their favourite food plants.

LE GENRE NEMOTOIS.

Caractère essentiel.

Le caractère le plus distinctif de ce genre est fourni par les grands yeux des mâles, qui se rencontrent à peu près sur le sommet de la tête; chez les femelles les yeux ne sont que de grandeur ordinaire. Les palpes des mâles sont grands et très-velus, ceux des femelles beaucoup plus petits et moins velus. Les antennes des mâles ont presque toujours plus de deux fois la longueur des ailes antérieures, et sont quelquefois beaucoup épaissies par des écailles hérissées vers la base; les antennes des femelles dépassent rarement en longueur les ailes antérieures, et sont souvent un peu épaissies vers la base. Chez les deux sexes le front est lisse, et le plus souvent d'un éclat métallique brillant. Les segments postérieurs de l'abdomen des femelles sont beaucoup comprimés latéralement, et quelquefois comme nous le voyons chez le *N. scabiosellus*, cette partie aplatie de l'abdomen est toute nue et sans écailles.

Mœurs du Papillon.

Les papillons aiment à voler parmi les fleurs en Juin et en Juillet, lorsque le soleil fait le plus chaud; on peut quelquefois observer les femelles occupées à la ponte parmi les fleurs des plantes qu'elles affectionnent.

DIE GATTUNG NEMOTOIS.

Gattungskennzeichen.

Das Hauptmerkmal dieser Gattung geben die grossen männlichen Augen, welche auf dem Scheitel fast zusammenstossen, während bei den Weibchen die Augen nur eine mässige Grösse haben. Die männlichen Taster sind gross und sehr behaart, die weiblichen viel kleiner und schwächer behaart. Die männlichen Fühler haben gewöhnlich mehr als die doppelte Länge der Vorderflügel und sind bisweilen gegen die Basis durch abstehende Schuppen stark verdickt; die weiblichen Fühler sind selten viel länger als die Vorderflügel und oft gegen die Basis ein wenig verdickt. Das Gesicht ist bei beiden Geschlechtern glatt und oft sehr glänzend metallisch gefärbt. Die hintersten Segmente des weiblichen Hinterleibes sind sehr zusammengedrückt und bisweilen, wie bei *Nem. scabioselllus*, ganz schuppenlos.

Sitten des Schmetterlings.

Die Schmetterlinge schwärmen im Juni und Juli zwischen Blumen im heissesten Sonnenschein; und die Weibchen lassen sich öfters beobachten, während sie beschäftigt sind, ihre Eier in die Blüthen ihrer Lieblingsnahrungspflanzen abzulegen.

GENUS NEMOTOIS.

Notæ generis.

Præcipuam notam, quâ hoc genus insignitur, oculi magni ♂ præbent, qui in capitis vertice prope cohærent; ♀ oculi contra mediocrem habent ambitum. Palpi ♂ magni et valde hirsuti, ♀ multo minores minusque pilosi. Antennæ ♂ duplicem alarum anteriorum longitudinem excedere solent et nonnunquam adversus basim squamis asperis, rigidis valde incrassatæ sunt, quum ♀ antennæ raro alarum anteriorum longitudinem multum superent et sæpe prope basim leviter incrassatæ sint. Facies in utroque sexu lævigata est et sæpe metallice splendet. Abdominis segmenta postrema in feminis valde compressa sunt, et interdum pars compressa, quâ re maxime *Scabioselli* ♀ eminet, nuda omnibusque squamis privata est.

Imaginis mores.

Imagines mensibus Junio et Julio per horas apricissimas inter flores volare amant. Feminæ interdum deprehendi possunt, dum ova floribus herbarum, quæ earum progeniem nutriunt, sedulo inserunt.

Habit of the Larva.

The larvæ of this genus, like those of the genus *Adela*, feed on seeds in their earliest youth, and afterwards construct flat, bivalve cases and feed on the lower leaves of their food-plant or on other leaves. The discovery by Dr. O. Hofmann of the larva of *Nemotois scabiosellus* has already led to the discovery of several others. In addition to the three species, *Scabiosellus*, *Fasciellus* and *Minimellus*, treated on in this volume, we also know the history of the larva of *Nemotois violellus*, an Alpine species, of which the young larvæ feed on the seeds of *Gentiana asclepiadea* and *G. pneumonanthe*, the case-bearing larvæ eating the leaves of those plants. The partiality of these insects for plants of the genus *Scabiosa* is very marked; both *Pfeifferellus* and *Cupriacellus* are suspected to feed on *S. succisa*, and *Latreillellus* shows, according to Professor Zeller's observations in Sicily, a fondness for *Scabiosa columbaria;* the cases also of *N. Raddellus* were found by Herr Mann at the roots of *Dipsacus*, rendering it probable that the eggs of that species are deposited in the flowers of teazle. Some species frequent *Compositæ* in the perfect state; thus *Raddellus* has been noticed amongst *Pyrethrum inodorum*, and *Dumerilellus* on the flowers of *Anthemis tinctoria*. The case-bearing larvæ of the last-mentioned species have been found by Herr Anton Schmid underneath plants of *Hypericum*.

Mœurs de la Chenille.

Les chenilles de ce genre, comme celles du genre *Adela*, se nourrissent d'abord des graines, et construisent ensuite des fourreaux bivalves aplatis et se nourrissent alors des feuilles inférieures de leurs plantes nourricières ou de quelques autres feuilles. La découverte par le Dr. O. Hofmann de la chenille du *Nemotois scabiosellus* a été déjà suivie par la découverte de plusieurs autres. Outre les trois espèces dont nous parlons dans ce volume: le *Scabiosellus*, le *Fasciellus*, et le *Minimellus*, nous connaissons déjà l'histoire de la chenille du *Nemotois violellus*, espèce Alpine, dont les jeunes chenilles se nourrissent des graines de la *Gentiana asclepiadea* et de la *G. pneumonanthe*, la chenille à fourreau mangeant les feuilles de ces plantes. La prédilection de ces insectes pour les plantes du genre *Scabiosa* est bien marquée; on a soupçonné que le *Pfeifferellus* et le *Cupriacellus* se nourrissent tous deux de la *S. succisa*, et selon les observations faites par le Professeur Zeller en Sicile le *Latreillellus* aime beaucoup la *Scabiosa columbaria;* Herr Mann a aussi trouvé les fourreaux du *N. Raddellus* par terre près des *Dipsacus*, d'où il est assez probable que les œufs de cette espèce soient pondus parmi les fleurs des cardères. Quelques espèces à l'état parfait affectionnent les Composées; c'est ainsi qu'on a observé le *Raddellus* parmi le *Pyrethrum inodorum* et le *Dumerilellus* sur les fleurs de l'*Anthemis tinctoria*. Les chenilles à fourreau de cette dernière espèce ont été trouvées par

Sitten der Raupe.

Die Raupen dieser Gattung nähren sich, wie die der Gattung *Adela*, in der frühsten Jugend von Samen. Später bauen sie sich flache, zweischalige Säcke und nähren sich von den untersten Blättern ihrer Futterpflanze. Die Entdeckung der Raupe des *Nemot. scabiosellus* hat schon zu der von mehreren anderen Arten geführt. Ausser der Naturgeschichte der drei im vorliegenden Bande behandelten Arten: *Scabiosellus*, *Fasciellus* und *Minimellus*, kennen wir auch die des alpinen *Nemot. violellus*, dessen Raupen sich in der Jugend von den Samen der *Gentiana asclepiadea* und *G. pneumonanthe* nähren, und später, wenn sie Säcke bewohnen, die Blätter dieser Pflanzen zur Nahrung benutzen. Die Vorliebe dieser Thiere für Pflanzen aus der Gattung *Scabiosa* ist sehr auffallend. Von *Pfeifferellus* und *Cupriacellus* vermuthet man, dass sie sich von der *Scabiosa succisa* nähren, und *Latreillellus* zeigt, zufolge der vom Professor Zeller in Sicilien gemachten Beobachtungen, eine Vorliebe für *Scabiosa columbaria*; die Säcke des *Raddellus* wurden von Herrn Mann an den Wurzeln des *Dipsacus* gefunden, woraus mit Wahrscheinlichkeit zu schliessen ist, dass auch die Eier der Motte in die Blüthen dieser Pflanze gelegt werden. Einige Arten fliegen um Blüthen von Compositen; so hat man den *Raddellus* an denen des *Pyrethrum inodorum* und *Dumerilellus* an denen der *Anthemis tinctoria* bemerkt. Die sacktragenden Raupen der letzgenannten

Larvæ mores.

Larvæ hujus generis non ab *Adelarum* naturâ differunt; primâ enim ætate cibum ex seminibus capiunt; deinde saccos planos bivalves construunt et infimis plantæ nutricis foliis vescuntur. Doctor O. Hofmann *Nemot. scabioselli* larvâ detectâ auctor fuit aliarum complurium detegendarum. Præter eas tres species (*Scabiosellum*, *Fasciellum*, *Minimellum*), quarum historiæ in hoc volumine exponuntur, etiam *Nemotoentis violelli*, qui Alpes incolit, larvam cognovimus, quæ in statu puerili *Gentianæ asclepiadeæ* et *G. pneumonanthes* seminibus pascitur et magis adulta, postquam saccum construxit, harum stirpium folia consumit. Memoriâ dignum est hæc insecta præ aliis herbis *Scabiosas* in deliciis habere. Itaque ut *Pfeifferellum* et *Cupriacellum*, quos *Scabiosâ succisâ* vivere suspicio est, silentio prætereamus, *Latreillellum* in Siciliâ maxime *Scabiosæ columbariæ* flores affectare Zeller observavit, et *Raddelli* saccos ad *Dipsaci* radices Josephus Mann invenit, quâ ex re verisimile fit ejus speciei ova in *Dipsaci* flores deponi. Aliæ species in imaginum statu *Compositarum* flores in deliciis habent. Ita *Raddellus* observatus est, dum inter *Pyrethri inodori*, *Dumerilellus*, dum inter *Anthemides tinctoriæ* flores versabatur. Ceterum *Dumerilelli* larvas saccophoras humi inter *Hyperici* stirpes viventes diligentissimus Schmid investigavit.

Number of Species.

In Staudinger and Wocke's latest Catalogue 18 species are enumerated, including the Algerian *Pantherellus* and the species I described from Palestine under the name of *Purpureus;* the remaining 16 are all European, but Wocke suggests that three—*Dalmatinellus, Annæ* and *Istrianellus*—may only be varieties of *Cupriacellus.* Von Heinemann has 12 species in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz;" only five of these are enumerated in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and only four are included in the British Fauna.

History of the Study of the Genus.

Till the appearance of Zeller's "Treatise on the Tineidæ," in the "Isis" of 1839, the genus *Nemotois* cannot be said to have had a separate existence, and I must therefore refer to what I have already written under the genus *Adela* for the earlier history of this genus up to the year 1839, when Zeller characterized it in the "Isis," and placed in it four species. In 1853, in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica," Zeller monographed the genus, and then included in it 14 species. Stainton the following year described the four British species in his volume of the "Insecta Britannica," and Frey in 1856 described the five Swiss species in his "Tineen

Herr Anton Schmid sous les pieds des *Hypericum.*

Nombre des Espèces.

Dans le dernier Catalogue de Staudinger et de Wocke 18 espèces sont énumérées, y compris le *Pantherellus* d'Algérie, et l'espèce de la Palestine que j'ai décrite sous le nom de *Purpureus;* les seize autres sont toutes Européennes, mais Wocke suggère que trois d'elles—le *Dalmatinellus,* l'*Annæ* et l'*Istrianellus*—ne sont peut-être que des variétés du *Cupriacellus.* Von Heinemann a douze espèces dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," dont nous ne trouvons que cinq dans les "Tineen und Pterophoren der Schweiz" de Frey, et quatre seulement sont connues comme espèces Britanniques.

Histoire de l'Etude du Genre.

Jusqu'au paraître du mémoire sur les Tinéites de Zeller, dans l'"Isis" de 1839, on ne peut pas considérer que le genre *Nemotois* existait séparément, et il faut donc regarder ce que j'ai déjà écrit sous le genre *Adela* pour l'histoire de ce genre jusqu'à 1839, lorsque Zeller le caractérisa dans l'"Isis," en y plaçant quatre espèces. En 1853, dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica," Zeller a monographié le genre, qui contenait alors quatorze espèces. L'année suivante Stainton décrivit les quatre espèces Britanniques dans son volume des "Insecta Britannica," et en 1856 Frey décrivit les cinq espèces Suisses dans ses "Tineen und Pterophoren

Art hat jedoch Herr Anton Schmid unter *Hypericum*-pflanzen aufgefunden.

Zahl der Arten.

In Staudinger und Wocke's neuestem Catalog werden mit Inbegriff des Algierschen *Pantherellus* und des Palästinischen *Purpureus* 18 Arten aufgezählt; die andern 16 sind alle europäisch; doch deutet Wocke an, dass drei: *Dalmatinellus*, *Annæ* und *Istrianellus*, nur Varietäten des *Cupriacellus* sein mögen. Herr v. Heinemann führt in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" 12 Arten auf, von denen Frey in seinem Tineen- und Pterophoridenbuch nur 5 als Schweizerisch kennt, und nicht mehr als 4 in der Britischen Fauna vorkommen.

Geschichte der Gattung.

Man kann eigentlich nicht sagen, dass die Gattung *Nemotois* vor dem Erscheinen der Zellerschen Abhandlung in der "Isis" 1839 eine abgesonderte Existenz hatte, wesshalb ich hinsichtlich ihrer Geschichte bis zum Jahre 1839 auf das verweisen muss, was ich bei der Gattung *Adela* darüber gesagt habe. In jener Abhandlung errichtete Zeller die Gattung nach festen Merkmalen und stellte 4 Arten in ihr auf. Im Jahre 1853 lieferte er im achten Bande der "Linnæa Entomologica" eine Monographie der Gattung, in welcher er 14 Arten unterschied. Im folgenden Jahre beschrieb Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica" die 4

Numerus specierum.

In novissimo Catalogo, quem Staudinger et Wocke composuerunt, 18 species enumerantur, ex quibus si *Pantherellum*, qui Algeriæ incola est, et *Purpureum*, quem ex Palæstinâ allatum ego descripsi, exceperimus, 16 species remanent in Europâ habitantes. Sed doctissimus Wocke dubius est, nonne *Dalmatinellus*, *Annæ* et *Istrianellus* meræ sint *Cupriacelli* varietates. Heinemann in opere suo de Germaniæ et Helvetiæ Lepidopteris duodecim species descripsit, quarum quinque tantum secundum Professoris Frey librum de Helvetiæ Tineis et Pterophoris cives sunt Helvetiæ. At Britannia adeo quatuor tantum species generat.

Historia generis.

Ante annum 1839, quo Zeller in Iside commentationem de Tineis in ordinem redigendis edidit, *Nemotois* genus non potest jure dici per se exstitisse; quare de remotioribus ejus temporibus ea legenda sunt, quæ in *Adelis* illustrandis diximus. Anno igitur 1839 Zeller hoc genus definivit et quatuor in eo species collocavit. Anno 1853 idem Monographiam hujus generis in octavo Linnææ Entomologicæ volumine conscripsit eaque 14 species complexus est. Anno insequenti Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine eas quatuor descripsit, quas Britannia profert, et 1856 Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti quinque

und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer has eleven species in his "Schmetterlinge von Europa," nine of which are figured. Von Heinemann, in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," has 12 species, for two in Zeller's Monograph (*Latreillellus* and *Annæ*) are omitted, as belonging to Southern Europe. The most recent addition to the genus is the species collected by the Rev. O. P. Cambridge in Palestine, and which in the "Tincina of Syria and Asia Minor" I described under the name of *Nemotois purpureus*. A notice of the discovery by Dr. Ottmar Hofmann of the larva of *Nemotois scabiosellus* appeared in 1860, in the "Entomologist's Weekly Intelligencer," vol. 8, p. 182.

der Schweiz." Herrich-Schäffer a onze espèces, dont neuf sont figurées dans ses "Schmetterlinge von Europa." Von Heinemann, dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," a douze espèces, car deux citées dans la Monographie de Zeller (le *Latreillellus* et l'*Annæ*) ne figurent pas parmi les espèces d'Allemagne et de Suisse, en appartenant à l'Europe méridionale. La dernière nouveauté dans ce genre est l'espèce recueillie par le Rev. O. P. Cambridge dans la Palestine, que j'ai décrite sous le nom de *Nemotois purpureus* dans les "Tincina of Syria and Asia Minor." Une notice de la découverte de la chenille du *Nemotois scabiosellus* par le Dr. O. Hofmann a paru en 1860, dans l' "Entomologist's Weekly Intelligencer," vol. 8, p. 182.

Britischen, und 1856 Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" die 5 Schweizer Arten. Herrich-Schäffer hat in den "Schmetterlingen von Europa" 12 Arten, von denen 9 abgebildet sind. In von Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" kommen 12 Arten vor, indem die zwei der Zellerschen Monographie, *Latreillellus* und *Annæ*, als der Südeuropäischen Fauna angehörig weggelassen sind. Den neuesten Zuwachs hat die Gattung durch eine von Herrn O. P. Cambridge in Palæstina entdeckte Art erhalten, welche Stainton in den "Tincina of Syria and Asia Minor" als *Nemotois purpureus* beschrieben hat. Eine Nachricht über die durch Dr. Ottmar Hofmann gemachte Entdeckung der Raupe des *Nemotois scabiosellus* erschien 1860 in "The Entomologist's Weekly Intelligencer" vol. 8 p. 182.

Helvetiæ incolas exposuit. Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ 11 species distinxit et 9 earum pingendas curavit. Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ elaborato 12 species habet; omisit enim *Latreillellum* et *Annæ*, quippe qui in calidiore tantum Europæ parte habitent. Novissimum generis incrementum eo effectum est, quod O. P. Cambridge in Palæstinâ novam speciem collegit, quam in libro de Tineis Syriæ et Asiæ Minoris *Nemotoentis purpurei* nomine descripsi. Nec obliviscendum est, quum doctor O. Hofmann *Nemot. scabioselli* historiam detexisset, hoc in commentariorum, quorum titulus est: "Entomologist's Weekly Intelligencer," vol. 8 p. 182 esse indicatum.

No. 1. NEMOTOIS SCABIOSELLUS.

Plate V. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

If we search on the ground amongst plants of *Scabiosa arvensis* in September and October, we may find some flat, bivalve cases formed of pieces of leaves, and in them a white larva, with black head, and blackish thoracic segments, which would be that of *Nemotois scabiosellus*. Or if in August we collect a number of the seed-heads of the scabious and keep them for a little time, we may obtain the younger form of the larva directly it ceases to feed on the seeds, and whilst still inhabiting the empty seed-husk.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons par terre parmi les pieds de la *Scabiosa arvensis* dans les mois de Septembre et d'Octobre, nous trouverons peut-être quelques fourreaux plats, bivalves, formés de morceaux de feuilles, et dans ces fourreaux une chenille blanche, à tête noir et aux segments thoraciques noirâtres; ce sera la chenille du *Nemotois scabiosellus*. Ou si en Août nous recueillons une quantité de têtes en graine de cette scabieuse et que nous les gardions quelque temps, nous pourrons obtenir la chenille plus jeune lorsqu'elle cesse à manger les graines, et cependant habite encore la capsule vidée.

How noticeable.—Imago.

If in the latter half of June or early in July we visit on a bright sunny day a locality where *Scabiosa arvensis* grows freely, we may see sitting on the flowers of that plant, or hovering amongst them, a long-horned moth, with unicolorous yellowish-bronze anterior wings ; this would no doubt be the perfect insect of *Nemotois scabiosellus*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Vers la fin de Juin ou au commencement de Juillet, si nous visitons lorsqu'il fait du soleil une localité où croit abondamment la *Scabiosa arvensis*, nous verrons peut-être assise sur les fleurs de cette plante, ou voltigeant parmi elles, une phalène à longues antennes, dont les ailes antérieures sont d'un bronzé-jaunâtre uni ; sans doute ce sera le papillon du *Nemotois scabiosellus*.

Mode of Life.

For the discovery of the larva of this species we are indebted to Dr. Ottmar Hofmann, who, following up

Manière de vivre.

C'est au Docteur Ottmar Hofmann que nous devons la découverte de la chenille de cette espèce, lequel pro-

No. 1. NEMOTOIS SCABIOSELLUS.

Plate V. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im September und October am Boden zwischen Pflanzen von *Scabiosa arvensis* genau nachsucht, so kann man flache, zweischalige, aus Blattstücken gebildete Säcke finden. Die darin wohnenden weissen Raupen mit schwarzem Kopf und schwärzlichen Rückenschildsegmenten werden die des *Nemotois scabiosellus* sein. Oder wenn man im August eine Anzahl Samenköpfe dieser Scabiose sammelt und einige Zeit aufbewahrt, so kann man wohl die jüngere Form der Raupe erhalten, während sie eben aufhört, sich von den Samen zu nähren, aber noch die ausgeleerten Schalen der Früchte als Wohnung benutzt.

Modus larvam inveniendi.

Mensibus Septembri et Octobri humi inter *Scabiosæ arvensis* stirpes quæritantibus contingere potest, ut saccos bivalves, planos, foliorum partibus contextos inveniant; quali sacco si inest larva alba capite nigro et segmentis thoracis nigricantibus, non dubium est, quin pro *Nemotoentis scabioselli* larvâ habenda sit. Vel si mense Augusto *Scabiosæ* capitula collecta per aliquantum temporis servaverint, puerilibus larvis potiri possunt, dum seminibus vesci desinunt et vacuos fructuum folliculos inhabitant.

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man in der Endhälfte des Juni oder zeitig im Juli an einem schönen, sonnigen Tage einen Platz, auf dem *Scabiosa arvensis* reichlich wächst, so wird man langhornige Motten auf den Blüthen sitzen oder zwischen denselben umherschwärmen sehen; ihre einfarbigen, gelblich erzfarbigen Vorderflügel machen sie sicher als *Nemotois scabiosellus* kenntlich.

Modus imaginem inveniendi.

Posteriore Junii parte vel Julii initio serenâ tempestate non rara est occasio, ut iis locis, ubi *Scabiosa arvensis* copiose crescit, Tineas longicornes videamus aut floribus hujus herbæ insidentes aut eos circumvolantes; quarum color in alis anterioribus simpliciter flavescenti-æneus testatur esse eas *Nemotoentis scabioselli* imagines.

Lebensweise.

Die Entdeckung der Naturgeschichte dieser Art verdanken wir dem Dr. O. Hofmann; indem

Vitæ ratio.

Quod hujus speciei historiam naturalem novimus, Doctori O. Hofmann gratia debetur, qui quum alii

the clue afforded by the observations of other entomologists, who had seen the female apparently in the act of ovipositing, was thereby led to the discovery of the larva. (A notice of this discovery is given in some detail in the 8th volume of the "Entomologist's Weekly Intelligencer," p. 182.) The eggs are laid in the fructification of the flowers of *Scabiosa arvensis*, each enclosed in a seed capsule. When the interior of the seed has been eaten out by the larva, it immediately uses the husk as a case, having gnawed a hole at the lower truncate end of the husk; at this age the larva seems to attack other seeds, boring into them and eating out their contents. After a while they quit the seed-heads and descend to the ground, where they construct flat cases of pieces of leaves and then feed indifferently on the lower leaves of the *Scabiosa* or of other plants. Some of these larvæ were observed by Dr. O. Hofmann feeding on a dry leaf of *Lonicera xylosteum*. The larva no doubt feeds up slowly, and probably remains unchanged till the following spring. The perfect insect appears about the middle of June, and may be met with till nearly the middle of July. According to the observations of the late Mr. Ashworth and of Professor Zeller, the insect frequents *Scabiosa columbaria* as well as *S. arvensis*.

Description of the Imago.

This is the largest species in the genus, and the only one with uni-

fitant des observations que d'autres entomologistes avaient faites lorsqu'ils avaient vu les femelles occupées apparemment à la ponte, a enfin réussi à obtenir la chenille. (Une notice assez détaillée de cette découverte a paru dans le huitième volume de l'"Entomologist's Weekly Intelligencer," à p. 182.) Les œufs sont pondus dans la fructification des fleurs de la *Scabiosa arvensis*, chacun à l'intérieur d'une capsule. Lorsque la chenille a vidé l'intérieur de cette capsule, elle s'en sert comme fourreau, ayant pratiqué un trou au bout inférieur tronqué de la capsule; lorsque la chenille n'est pas encore grandie, il paraît qu'elle mange des autres semences, qu'elle perce et dont elle dévore l'intérieur. Après quelque temps elles quittent les têtes en graine et descendent à la terre, où elles construisent de fourreaux plats de morceaux de feuilles, et mangent alors impartialement les feuilles les plus basses de la *Scabiosa* et d'autres plantes voisines. Le Dr. O. Hofmann a observé que quelques chenilles de cette espèce se sont nourries d'une feuille sèche de la *Lonicera xylosteum*. Sans doute la chenille croît lentement, et ne se change probablement en chrysalide qu'au printemps suivant. Le papillon paraît vers la mi-Juin, et on peut le trouver presqu'à la mi-Juillet. Selon les observations de feu M. Ashworth et du Professeur Zeller, l'insecte aime la *Scabiosa columbaria* aussi bien que la *S. arvensis*.

Description du Papillon.

Cette espèce est la plus grande du genre, et la seule dont les ailes anté-

er die Beobachtungen andrer Entomologen, welche das Weibchen beim Eierlegen angetroffen hatten, als Anleitung benutzte, gelangte er zur Entdeckung der Raupe. (Eine ziemlich ausführliche Nachricht hierüber ist im achten Bande des "Entomologist's Weekly Intelligencer" p. 182 gegeben.) Die Eier werden in die Blüthenköpfe der *Scabiosa arvensis* gelegt, und zwar jedes einzeln in einen Samen; hat die junge Raupe diesen ausgefressen, so benutzt sie die übrig gebliebene Schale als Wohnung, nachdem sie, in das untere, abgestutzte Ende ein Loch genagt hat; in diesem Alter scheint sie sich an andere Samen zu machen, indem sie sie anbohrt und ihres Inhalts entleert. Nach einiger Zeit verlässt sie aber die Blüthenköpfe gänzlich, begiebt sich an die Erde und bereitet aus Blattstücken einen flachen Sack. Jetzt nährt sie sich, ohne besondere Wahl, von den untersten Blättern der Scabiose und anderer Pflanzen. Dr. O. Hofmann beobachtete einige Raupen, die sich von einem dürren Blatte von *Lonicera xylosteum* nährten. Ohne Zweifel wächst das Thier langsam heran und liegt wahrscheinlich unverwandelt bis zum nächsten Frühling. Der Schmetterling erscheint um die Mitte des Juni und lässt sich bis gegen die Mitte des Juli antreffen. Nach den Beobachtungen des verstorbenen Ashworth und des Professor Zeller besucht er ebenso gern die Blüthen der *Scabiosa columbaria* wie die von *Scabiosa arvensis*.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist die grösste in ihrer Gattung und die einzige mit ein-

entomologi observavissent feminas ovis ponendis occupatas, hanc rem prudenter interpretatus larvas quoque investigavit. (Copiosius de modo eas detegendi egimus in octavo Collectaneorum: "Entomologist's Weekly Intelligencer" volumine p. 182.) Ova singula singulis includuntur fructibus, quos *Scabiosæ* anthodia congregatos ferunt. Larva postquam interiora fructus exedit, statim folliculo pro domicilio usura in parte inferiore truncatâ foramen facit, ex quo caput exserat. Hac ætate vicinos fructus petere videtur, foraminibus in eos penetrans et nucleos eorum absumens. Post aliquantum temporis egressa ad terram defertur, ubi foliorum partibus saccum planum connectit et infimis *Scabiosæ* foliis vescitur, alias herbas minime aversata. Ita O. Hofmann nonnullas habuit, quæ sicco *Loniceræ xylostei* folio nutriebantur. Incrementum haud dubie tardum, et verisimile est immutatas hiemis frigora perpeti. Imagines circa Junium medium perficiuntur et adhuc priore Julii parte volant. Non modo *Scabiosæ arvensis*, sed pariter *Scabiosæ columbariæ* floribus eas delectari experti sunt defunctus Ashworth et Professor Zeller.

Imaginis descriptio.

Maxima hæc est in genere suo species et quæ sola alas anteriores

colorous yellowish-bronze anterior wings; occasionally there is an appearance of a darker spot or cloud at the end of the discoidal cell. The only other *Nemotois* with anterior wings of a similar colour, *Pfeifferellus*, has markings on them, a dark basal streak, a curved dark streak in the middle, and a transverse dark streak beyond the middle, and *Pfeifferellus* is little more than half the size of *Scabiosellus*.

Expansion of the wings 9 lines. Head ferruginous (this colour is more apparent in the ♀ than in the ♂, because in the latter sex the eyes occupy so large a portion of the head). Face silvery-grey. Palpi ochreous-fuscous. Antennæ of the male more than twice the length of the anterior wings, at the base violet-black and thickened with some projecting violet-black scales, the apical two-thirds white; in the female the antennæ are about half as long again as the anterior wings, and, though thicker than in the male, have not the projecting scales towards the base. Anterior wings yellowish-bronze, along the costa rather darker, towards the apex more yellowish, sometimes with a faint darker cloud on the disk beyond the middle; cilia bronzy-fuscous. Posterior wings dark purplish-fuscous, with the cilia of the same colour.

Thorax yellowish-bronze. Abdomen of the male fuscous, the anal tuft more ochreous; the abdomen of the female has no scales beyond

rieures sont d'un bronzé-jaunâtre uni; quelquefois il y a une indication d'une tache ou nuance plus foncée au bout de la cellule discoidale. La seule autre espèce de ce genre dont les ailes antérieures sont d'une couleur semblable, le *Pfeifferellus*, nous montre des dessins sur ces ailes, savoir: une strie basilaire foncée, une strie courbée foncée au milieu, et une strie foncée transversale derrière le milieu, et de plus le *Pfeifferellus* est presque la moitié plus petit que le *Scabiosellus*.

Envergure des ailes 9‴. La tête ferrugineuse (cette couleur est plus évidente chez la ♀ que chez le ♂, parceque chez le dernier les yeux occupent la plupart de la tête). Le front est d'un gris argenté. Les palpes sont d'un brunâtre-ochracé. Les antennes du mâle ont plus que deux fois la longueur des ailes antérieures, sont à la base d'un noir-violet, et épaissies par des écailles hérissées d'un noir-violet, les derniers deux tiers étant blancs; chez la femelle les antennes n'ont que la longueur des ailes antérieures et demie, et sont plus épaisses que chez le mâle, mais manquent des écailles hérissées vers la base. Les ailes antérieures sont d'un bronzé-jaunâtre, un peu plus foncé vers la côte, plus jaunâtre vers le bout, quelquefois avec une faible nuance plus foncée sur le disque derrière le milieu; les franges sont d'un brunâtre-bronzé. Les ailes postérieures sont d'un brunâtre-purpurin foncé, avec les franges de la même couleur.

Le corselet est d'un bronzé-jaunâtre. L'abdomen du ♂ brunâtre, la touffe anale plus ochracée; l'abdomen de la femelle n'a point d'écailles

farbig gelblicherzfarbenen Vorderflügeln, auf denen nur zuweilen ein Anschein eines dunkeln Flecks oder einer Wolke am Ende der Discoidalzeller vorhanden ist. Die einzige *Nemotois*-Art mit ähnlich gefärbten Vorderflügeln, *Pfeifferellus*, zeigt dunkle Zeichnungen auf denselben, nämlich einen Basalstreifen, einen krummen Streifen in der Mitte und einen Querstreifen hinter der Mitte; ausserdem hat *Pfeifferellus* wenig über die halbe Grösse des *Scabiosellus*.

Flügelspannung 9‴. Kopfhaar rostgelb, beim ♀ viel auffallender als beim ♂, weil bei letzterem die Augen einen so grossen Theil des Kopfes einnehmen. Gesicht silbergrau. Taster ocherbräunlich. Fühler des ♂ von mehr als doppelter Länge der Vorderflügel, an der Wurzel violettschwarz und verdickt durch einige abstehende, violettschwarze Schuppen; an den zwei Enddritteln sind sie weiss. Beim ♀ haben sie nur etwa die anderthalbmalige Länge der Vorderflügel und sind zwar dicker als beim ♂, aber ohne die abstehenden Schuppen gegen die Wurzel. Vorderflügel gelblich erzfarbig, längs des Vorderrandes etwas dunkler, gegen die Spitze mehr ins Gelbe, mit einer schwachen dunklern Wolke im Mittelraum hinter der Mitte; Franzen erzfarbig braun. Hinterflügel dunkel purpurbraun mit gleichfarbigen Franzen.

Rückenschild gelblich erzfarben. Hinterleib des ♂ braun mit mehr ochergelbem Analbusch; beim ♀ hat der Hinterleib ungefähr vom

unicolores e flavescenti æneas habeat; interdum tantum maculæ vel nubis obscurioris vestigium conspicitur ad cellulæ discoidalis terminum. Unus præterea exstat *Nemotois*, *Pfeifferellus*, cujus alæ simili sunt colore; sed is signa in alis anterioribus obscura habet; striam enim basalem, striolamque curvam in disco et strigam post mediam in iis videmus, et totius animalis statura dimidium *Scabiosellum* vix superat.

Explicatio alarum 9‴. Capilli ferruginei, qui color magis conspicuus est in ♀, quia ♂ oculi tanti sunt, ut spatium exiguum in vertice relinquant. Facies argenteo-cinerea. Palpi ex ochraceo fusci. Antennæ ♂ duplicem alarum anteriorum longitudinem superant et in basi violaceo-nigræ sunt squamisque nonnullis prominentibus violaceo-nigris vestitæ, quum duo trientes apicales albi sint. Antennæ ♀ dimidio fere longiores sunt quam alæ anteriores, et quamvis antennis masculis crassiores sint, squamis prominulis prope basim carent. Alæ anteriores flavescenti-æneæ, juxta costam paulo obscuriores, adversus apicem magis flavidæ, interdum nubeculâ obscuriore in disco post medium signatæ. Cilia æneo-fuscescentia. Alæ posteriores obscure purpurea-fuscæ; cilia concolora.

Thorax flavescenti-æneus. Abdomen ♂ fuscum, fasciculo anali magis ochraceo. Abdomen ♀ inde a tertio segmento squamis destitu-

about the third segment, but is naked and horny; laterally it is much compressed, so as to be almost flat, and shades off from dark fuscous to deep violet, which is the colour of the last three segments; these are very acuminate, and seen alone might have been expected to belong to one of the *Ichneumonidæ*. Anterior and middle legs dark fuscous; posterior legs with the femora dark fuscous; the tibiæ yellowish, shading to fuscous near the tips; the tarsi grey, with the ends of the joints slightly darker.

Underside of the anterior wings fuscous, with a slight violet and bronzy gloss; cilia more bronzy.

Description of the Larva.

Length 4 lines. Whitish; the head and second segment shining black; the third and fourth segments have each posteriorly a blackish dorsal plate; anal segment also with a blackish plate.

N.B.—The above-described larva had probably not attained its full size.

Geographical Distribution.

This insect is found in several parts of the south of England, and is generally tolerably plentiful where it occurs. (I have myself never met with it.) On the Continent it seems very widely distributed, occurring from Sweden to Italy, and from France to the south-east of Russia, both in valleys and on the hills.

après le troisième segment, mais est nu et comme de corne; il est très-comprimé de côté et presque aplati, et d'un brunâtre foncé tirant peu-à-peu à un violet foncé, qui est la couleur des trois derniers segments; ceux-ci sont très-acuminés, et vus par eux-mêmes on aurait pu supposer qu'ils appartenaient à un *Ichneumonide*. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brunâtre foncé; les pattes postérieures ont les cuisses d'un brunâtre foncé; les tibias jaunâtres, tirant sur le brunâtre vers les bouts; les tarses sont gris, avec les bouts des articles un peu plus foncés.

Le dessous des ailes antérieures est brunâtre, avec un léger reflet de violet et de bronzé; les franges tirent plus sur le bronzé.

Description de la Chenille.

Longueur 4‴. Blanchâtre; la tête et le deuxième segment d'un noir luisant; les troisième et quatrième segments ont chacun postérieurement une plaque dorsale noirâtre; le segment anal porte aussi une plaque noirâtre.

N.B.—La chenille que j'ai ici décrite n'avait pas probablement atteint toute sa taille.

La Distribution Géographique.

Cet insecte a été trouvé dans plusieurs localités du midi de l'Angleterre et n'est pas rare partout, où il se trouve. (Moi-même je ne l'ai jamais rencontré.) Sur le Continent il paraît être très-répandu, puisqu'on le trouve de la Suède à l'Italie, et de la France jusqu'au sud-est de la Russie, et dans les vallées et sur les montagnes.

dritten Segment an keine Schuppen, sondern ist nackt und hornig, dabei seitlich sehr zusammengedrückt, fast messerklingenförmig, aus dem Dunkelbraunen allmählich ins Tiefviolette abgestuft, welches die Farbe der drei letzten Segmente ist; diese sind sehr zugespitzt und, für sich gesehen, fast als ob sie einem *Ichneumoniden*-Hinterleibe angehörten. Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun; an den Hinterbeinen die Schenkel dunkelbraun, die Schienen gelblich, nahe der Spitze ins Braune übergehend; die Füsse grau, an den Enden der Glieder ein wenig dunkler.

Unterseite der Vorderflügel braun, mit schwachem, violettem und erzfarbenem Schimmer; Franzen mehr erzfarben.

Beschreibung der Raupe.

Länge 4‴. Weisslich; Kopf und zweites Segment glänzend schwarz; das dritte und vierte Segment hinten mit je einem schwärzlichen Schilde; auch das Analsegment mit einem solchen Schilde.

N.B.—Die hier beschriebene Raupe hatte wahrscheinlich noch nicht ihre volle Grösse erreicht.

Geographische Verbreitung.

Diese Art findet sich in verschiedenen Theilen von Südengland und ist, wo sie vorkommt, gewöhnlich ziemlich häufig. (Ich selbst habe sie noch nie angetroffen.) Auf den Continent scheint sie weit verbreitet, da sie von Schweden bis nach Italien, von Frankreich bis ins südöstliche Russland, in der Ebene wie in Gebirgsgegenden wohnt.

tum, nudum et corneum est; valdeque compressum, ut complanatum vocari possit; color ex obscure fusco paulatim in saturate violaceum transit, et violaceus est in segmentis tribus postremis; hæc valde acuminata sunt, ut si separata videas, ad abdomen alicujus ex familiâ *Ichneumonidarum* pertinere credas. Pedes antici et medii obscure fusci, posticorum femora obscure fusca; tibiæ flavidæ, colore adversus apicem in fuscum mutato; tarsi cinerei, articulorum apicibus paulo obscurioribus.

Subtus alæ anteriores fuscæ, leviter violaceo et æneo nitidulæ; cilia magis ænea.

Larvæ descriptio.

Longitudo 4‴. Albida. Caput et segmentum secundum nigra, nitida; segmenta tertium et quartum singula in posticâ dorsi parte scuto nigricanti instructa; scutum anale etiam nigricans.

N.B.—Videtur hæc larva, quam modo descripsi, nondum ad plenam maturitatem pervenisse.

Patria.

In compluribus Angliæ australis partibus hæc species invenitur nec in universum rara est, ubicunque habitat. (Ipse nunquam adhuc eam inveni.) In Continenti vero late propagata videtur, quum inde a Suecià in mediam usque Italiam et a Galliâ ad Russiæ regiones adversus solis ortum hibernum spectantes vivat tam in planis quam in montanis.

Synonymy.

First described by Scopoli in his "Entomologia Carniolica," under the name of *Phalæna scabiosella*. Scopoli quotes as a synonym Poda's *Phalæna metallica*, but Poda's description is not so precise as to warrant our upsetting Scopoli's appropriate name, which has been so long in use. Poda's *Metallica* may have been *Viridella*.

Haworth in his "Lepidoptera Britannica" briefly notices this insect under the name of *Capillaria cuprea;* though he makes no reference to Scopoli, he notices its partiality for the flowers of scabious, and gives it the English name of "the Scabious Long-horn." Hübner's *Tinea viridella* is such a bad representation of this insect, that one would scarcely have supposed it was meant for it; but from his text, where he calls it *Sphingiella*, it appears clearly that he did intend it for *Scabiosellus*. Curtis describes and figures this insect in his "British Entomology," under the name of *Adela Frischella*, saying nothing of its partiality for scabious, and enumerating the *Scabiosella* of Scopoli and *Cuprea* of Haworth as a distinct species; his description of the antennæ of the male—"with some short black pile at the basal portion"—proves however incontestably that he had this species in view, and his figure is by no means a bad representation of the female. Stephens also describes it in his "Illustrations" under the same name.

Treitschke in his "Schmetterlinge

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Scopoli, dans son "Entomologia Carniolica," sous le nom de *Phalæna scabiosella*. Scopoli cite comme synonyme la *Phalæna metallica* de Poda, mais la description donnée par cet auteur n'a pas assez de précision pour nous permettre de changer le nom Scopolien, qui est très à propos et dont les entomologistes se sont servi si long-temps. La *Metallica* de Poda a pu avoir été la *Viridella*.

Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" donne une courte notice de l'insecte sous le nom de *Capillaria cuprea;* quoiqu'il ne fasse aucune allusion à Scopoli, il parle de sa prédilection pour les fleurs des scabieuses, et lui donne pour nom Anglais "the Scabious Long-horn." La *Tinea viridella* de Hübner est une si mauvaise réprésentation de cet insecte qu'on aurait pu supposer elle était quelque autre espèce; mais le texte, où il l'appelle *Sphingiella*, fait voir que son intention était vraiment de figurer notre *Scabiosellus*. Curtis décrit et figure l'insecte dans son "British Entomology," sous le nom d'*Adela Frischella*, ne disant rien de sa partialité pour les scabieuses, et donne comme espèce distincte la *Scabiosella*, Scopoli, *Cuprea*, Haw.; la description des antennes du mâle—"avec quelque court poil noir à la partie basilaire"—nous assure qu'il avait sans doute cette espèce sous les yeux, et sa figure représente assez bien la femelle. Stephens l'a aussi décrit dans ses "Illustrations" sous le même nom.

Treitschke dans ses "Schmetter-

Synonymie.

Scopoli hat sie in seiner "Entomologia Carniolica" als *Phalæna scabiosella* zuerst beschrieben. Er citirt dazu Poda's *Phalæna metallica;* aber deren Beschreibung ist durchaus nicht so genau, dass desswegen, Scopoli's sehr passender, so lange in Gebrauch gewesener Name umzustossen sein sollte; Poda's *Metallica* kann auch *Viridella* gewesen sein.

Haworth macht Scopoli's Art in den "Lepidoptera Britannica" mit kurzen Worten als *Capillaria cuprea* kenntlich; obgleich er Scopoli unerwähnt lässt, so bemerkt er doch ihre Vorliebe für die Blüthen der Scabiose und ertheilt ihr daher die englische Benennung: "the Scabious Longhorn." Hübner's *Tinea viridella* ist so schlecht abgebildet, dass sie gar nicht herzugehören scheint; aber aus dem Text, worin er sie *Sphingiella* nennt, geht mit Bestimmtheit hervor, dass sie unsere *Scabiosellus* darstellen soll. Curtis giebt in seiner "British Entomology" Beschreibung und Abbildung unter der Benennung *Adela Frischella,* sagt nichts von ihrer Vorliebe für die Scabiose und zählt *Scabiosella* Scop. mit dem Synonym *Cuprea* Haw. als eine eigne Art auf. Seine Beschreibung der ♂ Fühler: "mit einigen kurzen, schwarzen Haaren am Wurzeltheil" beweist unwiderleglich, dass er unsere Art vor Augen hatte, und seine Abbildung ist durchaus keine schlechte Darstellung des ♀. Stephens beschreibt die Art unter gleicher Benennung in seinen "Illustrations."

Treitschke brachte sie dann in

Synonymia.

Hanc primus Scopoli in Entomologiâ Carniolicâ descripsit *Phalænæ scabiosellæ* nomine. *Phalænam metallicam* a Poda descriptam eandem esse opinatus. Verum hujus *Metallicæ* nequaquam tam accurata est descriptio, ut propter eam nomen, quod Scopoli dedit, et quod non modo est aptissimum, sed etiam in diuturno usu, abolendum sit. Quid quod hæc *Metallica* nostra fuerit *Ad. viridella?*

Haworth in Lepidopteris Britannicis breviter Scopolianam speciem definivit, et *Capillariam cupream* nominavit; quamquam Scopolianam speciem non commemorat, tamen eam adnotat *Scabiosæ* floribus delectari, et Anglicum inde nomen petivit, quod "Tineam longicornem Scabiosæ" significat. *Viridella* Hübn. tam male picta est, ut nullo modo ad nostrum *Scabiosellum* referri posse videatur; sed ex contextu verborum, ubi *Sphingiellam* vocat, certe patet voluisse eum *Scabiosellum* pingere. Curtis hoc insectum in opere "British Entomology" et descripsit et pinxit *Adelæ Frischellæ* nomine, sed nec quidquam de ejus *Scabiosarum* amore commemorat, et *Scabiosellam* Scop. cum *Cupreâ* Haw. conjunctam ut propriam speciem enumerat. Verum antennarum ♂ descriptio, quâ "in parte basali nonnullos esse pilos breviusculos nigros" dicit, certissime testatur nostram speciem ante ejus oculos fuisse, nec figura feminæ, quam proposuit, ullo modo pro malâ haberi potest. Eodem nomine usus est Stephens in Illustrationum opere.

Treitschke in opere de Lepidopte-

von Europa" describes the insect under the name of *Adela scabiosella*, and this name is retained by Duponchel, by Zetterstedt, and by Eversmann. Zeller in the "Stettin. Ent. Zeitung" for 1850 describes an Italian form of this insect under the name of *Nemotois ærosellus*, though doubtful of its claim to specific rank, and in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica," when describing *Nemotois scabiosellus*, he sinks *Æroscllus* as a variety of that species. Since then it has been described under the name of *Nemotois scabiosellus* by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," by Herrich-Schäffer, who also figures both the typical form and the variety *Æroscllus* in his "Schmetterlinge von Europa," by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

Hence the synonomy will be as follows:—

linge von Europa" décrit l'insecte sous le nom d'*Adela scabiosella*, nom qui est retenu par Duponchel, par Zetterstedt et par Eversmann. Zeller dans le "Stettin. Entomolog. Zeitung" pour 1850 décrit une forme Italienne de cet insecte sous le nom de *Nemotois ærosellus*, mais en doutant déjà si c'était une espèce distincte, et dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica," lorsqu'il décrivit le *Nemotois scabiosellus*, il rapporta son *Æroscllus* comme variété à cette espèce. Depuis lors l'insecte a été décrit sous le nom de *Nemotois scabiosellus* par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," par Herrich-Schäffer, qui a de plus figuré et la forme typique et la variété *Ærosellus* dans ses "Schmetterlinge von Europa," par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

En voici donc la synonymie:—

Phalæna scabiosella—

Scopoli, Entomologia Carniolica, p. 250.

Adela scabiosella—

Treitschke, Schmetterl. v. Europa, ix. 2, p. 146.
Duponchel, Lépid. de France, xi. 382, pl. 300, figs. 1, 2.
Zetterstedt, Insecta Lapponica, p. 1007.
Eversmann, Fauna Lep. Vol.-Ural. p. 593.

Nemotois scabiosellus—

Zeller, Linnæa Entomol. viii. p. 47.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 52.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 97, fig. 229.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 43.
Heinemann, Schmett. Deutschlands u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 82.

Capillaria cuprea—

Haworth, Lepidopt. Britannica, p. 52.

Adela Frischella—

Curtis, British Entomology, folio 463.

den "Schmetterlingen von Europa" als *Adela scabiosella*, und dieser Name kehrt bei Duponchel, Zetterstedt und Eversmann wieder. In der "Stettiner Entomologischen Zeitung" 1850 bezeichnete Zeller eine Italienische Form als *Nemotois ærosellus*, bezweifelte aber ihre Artrechte, und im achten Bande der "Linnæa Entomologica" zog er sie ohne Bedenken als Varietät zu *Nemotois scabiosellus*. Unter letzterer Benennung wurde die Art seitdem beschrieben: von Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica," von Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa," worin auch die Stammart und die Varietät *Ærosellus* abgebildet wurden, von Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" und von H. von Heinemann in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz."

Die Synonymie ist also folgende:—

Phalæna scabiosella—
Scopoli, Entomologia Carniolica, p. 250.
Adela scabiosella—
Treitschke, Schmetterl. v. Europa, IX. 2, p. 146.
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 382, pl. 300, figs. 1, 2.
Zetterstedt, Insecta Lapponica, p. 1007.
Eversmann, Fauna Lep. Vol.-Ural. p. 593.
Nemotois scabiosellus—
Zeller, Linnæa Entomol. viii. p. 47.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 52.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 97, Fig. 229.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 43.
Heinemann, Schmett. Deutschlands u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 82.
Capillaria cuprea—
Haworth, Lepidopt. Britannica, p. 52.
Adela Frischella—
Curtis, British Entomology, folio 463.

ris Europæ *Nemotoentem* nostrum *Adelæ scabiosellæ* nomine descripsit, quod retinuerunt Duponchel, Zetterstedt, Eversmann. Zeller in Ephemeridibus Entomologicis Stetinensibus formam Italam nomine *Nemotoentis æroselli* definivit, sed de jure speciei dubitans; in octavo Linnææ Entomologicæ volumine non amplius cunctatus hunc *Æroselluni* ut certam *Scabioselli* varietatem enumeravit. Post illud tempus *Nemotoentis scabioselli* nomine usi sunt: Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, Herrich-Schäffer in opere Lepidoptera Europæ continenti, ubi et formam principalem ejusque varietatem *Æroselluni* pingendas curavit, Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti, Heinemann in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectenti.

Synonymia igitur hæc: —

Adela Frischella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 231.
Var. *Nemotois œrosellus*—
Zeller, Stettin. Ent. Zeitung, 1850, p. 140.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. fig. 256.
? *Tinea viridella*—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 128.

Adela Frischella —
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 231.
Var. *Nemotois œrosellus* —
Zeller, Stettin. Ent. Zeitung, 1850, p. 140.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. Fig. 256.
? *Tinea viridella* —
Hübner, Samml. Europ. Schmett. V. Fig. 128.

No. 2. NEMOTOIS FASCIELLUS.

Plate V. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

If in autumn or spring we search on the ground amongst plants of *Ballota nigra*, in localities where this insect occurs (for it is not nearly so generally distributed as its food-plant) we may find some flat cases of an oblong oval form, but constricted in the middle, which contain a whitish larva with black head and black second segment; this would no doubt be the larva of *Nemotois fasciellus*.

How noticeable.—Imago.

If in July we examine plants of *Ballota nigra*, in localities where this insect occurs, we may see on bright sunny days a richly-coloured, long-horned moth sitting on or fluttering over the plants; if this has the anterior wings of a brilliant coppery, more greenish-golden at the base, and with a broad violet-black central fascia, we may recognize in it the imago of *N. fasciellus*.

Mode of Life.

Reasoning from analogy, we should say that the egg is laid in the fructification of *Ballota nigra*; probably also of other *Labiatæ*, for Duponchel records the occurrence of the insect

La Chenille.—Comment la trouver.

Si en automne ou au printemps nous cherchons par terre parmi les pieds de la *Ballota nigra*, dans les localités où se trouve cet insecte (puisqu'on ne le trouve pas partout, où croît sa plante nourricière), nous trouverons peut-être des fourreaux plats, de forme ovale-allongée, mais contractée au milieu, et dans ces fourreaux une chenille blanchâtre à tête noire et avec le deuxième segment aussi noir; cette chenille serait sans doute celle du *Nemotois fasciellus*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous examinons en Juillet les fleurs de la *Ballota nigra*, dans les localités où se trouve cet insecte, nous verrons lorsqu'il fait du soleil une phalène à antennes longues et richement coloriée, assise sur ou voltigeant parmi ces plantes; si elle a les ailes antérieures d'un cuivreux éclatant, tirant plus sur le verdâtre-doré à la base, et avec une bande large d'un noir-violet au milieu, nous pouvons y reconnaitre le papillon du *N. fasciellus*.

Manière de vivre.

En considérant les mœurs des espèces voisines, nous aurions droit de supposer que l'œuf est pondu parmi la fructification de la *Ballota nigra*; peut-être aussi de quelques

No. 2. NEMOTOIS FASCIELLUS.

Plate V. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im Herbst oder Frühling am Boden zwischen Taubnesselpflanzen (*Ballota nigra*) sorgfaltig nachsucht, so findet man vielleicht in Gegenden, welche diese Art hervorbringen (denn sie ist durchaus nicht so verbreitet wie ihre Futterpflanze), flache, länglich ovale Säcke, die in der Mitte eingezogen sind. Enthält ein solcher Sack eine weissliche Raupe mit schwarzem Kopf und solchem ersten Segment, so wird das ohne Zweifel die des *Nemotois fasciellus* sein.

Modus larvam inveniendi.

Qui iis locis, in quibus hæc species habitat (multum enim abest, ut tam distributa sit quam planta nutrix) per autumni vel veris menses humi inter *Ballotæ nigræ* stirpes diligenter quærit, fortasse saccos planos formâ oblongo-ovali, quæ tamen in medio constricta sit, inveniet. In quibus si insunt larvæ albidæ, capite et prothorâce nigris instructæ, credat se *Nemotoentis fascielli* larvas esse nactum.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juli kann man in einer von dieser Art bewohnten Gegend an schönen, sonnigen Tagen reichgefärbte, langhornige Motten bemerken, welche entweder auf *Ballota nigra* sitzen oder um diese Pflanzen schwärmen. Glänzend kupferfarbene, an der Wurzel mehr grünlichgoldene Vorderflügel mit einer breiten, schwarzvioletten Mittelbinde beweisen, dass diese glänzenden Thierchen zu *Nemot. fasciellus* gehören.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Julio si quis iis locis, quæ hæc species incolit, *Ballotæ nigræ* stirpes examinat diebus apricis, calidis, fieri potest, ut circa eas volitantes vel iis insidentes videat Tineas longicornes, quibus si alæ anteriores sunt splendidissime cupreæ, adversus basim magis virescenti-aureæ et in medio fasciâ latâ atro-violaceâ distinctæ, persuasum habeat se capere *Nemot. fascielli* imagines.

Lebensweise.

Nach der Analogie der verwandten Arten müssen wir annehmen, dass auch diese ihre Eier in Blüthen, und zwar in die der *Ballota nigra*, legt, wahrscheinlich auch in die von

Vitæ ratio.

Si secundum specierum cognatarum naturam judicare licet, recte concludemus ova hujus in fructibus *Ballotæ nigræ* poni. Verisimile est id etiam in aliis *Labiatis* fieri, quum

in quantity amongst *Marrubium vulgare*, and Curtis notices its occurrence "about nettles;" and we can scarcely imagine that both these indications are really intended to apply to *Ballota nigra*. The young larva would no doubt feed on the seeds and then descend to the ground and construct its case, feeding afterwards leisurely on the lower leaves of the plant, or on other vegetable matter. I am indebted to Herr Anton Schmid, of Frankfort-on-the-Main, for my personal acquaintance with this larva, of which he sent me several towards the end of March, 1861; these fed rather voraciously on the leaves of the *Ballota nigra*, gnawing holes in them, and making much blackish excrement. The cases were of various shades of brown, darkest in the centre, but not distinctly pieced; they were apparently made of pieces of gnawed leaves and silk, and a few small pebbles were spun in, probably to act as ballast in case of wind. After the end of April the larvæ ceased to feed, but I do not know precisely when the change to the pupa state took place. The perfect insects made their appearance on the 11th and 12th of July,

autres Labiées, puisque Duponchel dit que l'insecte se trouve en foule parmi le *Marrubium vulgare*, et Curtis dit qu'il se trouve "parmi les lamiers," or il est difficile de supposer que ces deux noms se rapportent également à la *Ballota nigra*. La jeune chenille doit sans doute se nourrir des graines et ensuite se laisser tomber par terre et construire son fourreau, mangeant ensuite les feuilles inférieures de la plante ou quelque autre matière végétale. C'est à mon ami Herr Anton Schmid, de Frankfort sur le Mein, que je dois la connaissance personnelle de cette chenille, dont il m'a envoyé plusieurs vers la fin de Mars, 1861; elles ont mangé avec beaucoup d'appétit les feuilles de la *Ballota nigra*, y rongeant des trous et faisant beaucoup d'excrément noirâtre. Les fourreaux étaient nuancés d'un brun pâle à un brun foncé, le plus foncé vers le milieu, mais ils n'étaient pas distinctement construits de plusieurs morceaux; ils avaient l'apparence d'être construits de morceaux de feuilles rongées et de soie, et quelques petits caillous y étaient attachés, peut-être pour les retenir en place lorsqu'il faisait beaucoup de vent. Après la fin d'Avril ces chenilles n'ont plus mangé, mais je ne sais pas précisément quand elles se sont changées en chrysalide. Les papillons sont éclos le 11ème et 12ème Juillet.

Description of the Imago.

This belongs to the most brilliant section of the genus, the coppery anterior wings inclining to pale

Description du Papillon.

Cette espèce appartient à la section la plus éclatante du genre, les ailes antérieures cuivreuses tirant

andern *Labiaten*, da Duponchel angiebt, dass er sie in Menge an *Marrubium vulgare* angetroffen habe, und Curtis ihr Vorkommen "zwischen Nesseln" erwähnt, und es nicht denkbar ist, dass beide Schriftsteller unter den von ihnen genannten Pflanzen die *Ballota nigra* gemeint haben. Ohne Zweifel nährt sich die junge Raupe von den Samen und lässt sich später zur Erde hinab, um ihren Sack zu bauen, worauf sie sich gemächlich von den untersten Blättern der *Ballota* oder andern vegetabilischen Stoffen nährt. Ich verdanke Herrn Anton Schmid in Frankfurt-am-Main die Bekanntschaft mit dieser Raupe. Er schickte mir davon mehrere Exemplare gegen Ende März 1861. Sie frassen sehr gierig *Ballota*-blätter, in die sie Löcher nagten, wobei sie viele schwärzliche Excremente von sich gaben. Ihre Säcke waren gelbbraun in verschiedener Höhe, am dunkelsten im Centrum; sie waren nicht deutlich aus verschiedenen Stücken zusammengesetzt, bestanden aber offenbar aus abgenagten, mit Seide an einander gehefteten Blattstücken, und Sandkörner waren mit eingewebt, wahrscheinlich um als Ballast zu dienen, dass der Wind sie nicht aufheben könnte. Nach dem Ende des April hörten die Raupen auf zu fressen; ich weiss aber nicht genau, wann ihre Verwandlung zur Puppe vor sich ging. Die Schmetterlinge erschienen am 11 und 12 Juli.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört zu der glänzendsten Abtheilung ihrer Gattung, indem die kupferglänzenden Vor-

Duponchel hanc speciem inter *Marrubium vulgare* frequenter versari et Curtis eam circa *Lamia* occurrere scribant, nec verisimile sit utrumque virum *Marrubium* et *Lamium* appellasse, quod *Ballotam nigram* appellare debuerint. Larvæ pueriles haud dubie seminibus pascuntur et postea ad terram delapsæ saccos construunt. Vivunt autem tum commode infimis *Ballotæ* foliis aliisve herbarum partibus. Antonio Schmid, qui Francofurti ad Mœnum insectis observandis studet, acceptum refero, quod sub mensis Martii finem anno 1861 larvas nonnullas, quas nondum noveram, transmisit. Satis avide hæ bestiolæ foliis *Ballotæ* vescebantur, foramina in iis rodentes et simul multa excrementa nigricantia dejicientes. Sacci colore erant varie brunneo, sed obscuriores in medio. Qui quum non distincte centonibus essent compositi, tamen eos foliorum adesorum partibus filorum sericeorum ope contextos esse apparebat, quibus lapilli erant immixti eo fortasse consilio, ut graviores essent, quam quos ventus tolleret. Post Aprilis finem larvæ cibum petere desierunt, sed quo tempore in chrysalides formam transierint, certo dicere non possum. Imagines 11 et 12 die Julii mensis exclusæ sunt.

Imaginis descriptio.

Hæc species inter splendidissimas sui generis pertinet; alæ enim cupreæ sunt, nonnihil in colorem pallide

greenish-golden, and having in the middle a dark violet fascia. The absence of projecting scales near the base of the antennæ in the ♂ readily distinguishes it from *Cupriacellus*, *Violellus*, and *Istrianellus;* from *Nemotois Annæ*, which approaches it rather closely, it is distinguished by the more rounded hind margin of the anterior wings, and by the more slender antennæ of the female, also by the short black streak from the base near the costa. *Mollellus*, which is a smaller insect, with less hairy male palpi, is totally without this streak, and *Minimellus*, which is also smaller than *Fasciellus*, has this basal streak longer and more distinct.

Expansion of the wings 7 lines. *Male* with the head, face and palpi black, the latter very hairy and projecting far in front of the face; antennæ about twice the length of the anterior wings, black at the base and for several of the succeeding joints, then white. *Female* with the head ferruginous; the face brilliant metallic; the small, slender palpi greyish-ochreous, and the antennæ, which are about the length of the anterior wings, not thickened, black, with the last third white. Anterior wings of a brilliant coppery, at the extreme base greenish-golden, with a very short black streak at the base near the costa; a little beyond the middle is a well-defined, dark-violet fascia, rather expanded towards the costa; cilia coppery. Posterior wings (of

sur un verdâtre-doré pâle, et montrant au milieu une bande d'un violet foncé. Le manque des écailles hérissantes près de la base des antennes du ♂ la distingue facilement des *Cupriacellus*, *Violellus* et *Istrianellus;* quant au *Nemotois Annæ*, auquel elle ressemble beaucoup, elle s'en distingue par le bord postérieur des ailes antérieures plus arrondi, et par les antennes de la femelle plus effilées; outre cela par la courte strie noire de la base près de la côte. Le *Mollellus*, qui est plus petit et n'a pas les palpes du ♂ aussi velus, manque cette strie tout-à-fait, et le *Minimellus*, qui est de même plus petit que le *Fasciellus*, a la strie basilaire plus longue et plus distincte.

Envergure des ailes 7‴. Le *mâle* a la tête, le front et les palpes noirs; ces derniers sont très-velus et saillent beaucoup en avant du front; les antennes, qui ont à peu près deux fois la longueur des ailes antérieures, sont noires à la base et à plusieurs des articles suivants, ensuite blanches. La *femelle* a la tête ferrugineuse, le front d'un métallique brillant; les petits palpes minces d'un ochracé-grisâtre, et les antennes, qui ont à peu près la longueur des ailes antérieures et qui ne sont pas épaissies, sont noires, avec le tiers apical blanc. Les ailes antérieures sont d'un cuivreux brillant, à la base même d'un doré-verdâtre, avec une très-courte strie noire à la base près de la côte; un peu au-delà du milieu il y a une bande bien prononcée d'un violet-

derflügel gegen die Wurzel in hell grünliche Goldfarbe übergehen und in der Mitte eine dunkelviolette Binde tragen. Der Mangel abstehender Schuppen an den männlichen Fühlern gegen die Wurzel unterscheidet sie leicht von *Cupriacellus*, *Violellus*, und *Istrianellus*. Von *Nemotois Annæ*, der sie ziemlich nahe kommt, ist sie durch den mehr gerundeten Hinterrand der Vorderflügel und durch die dünneren Fühler des Weibchens, so wie durch den kurzen, schwarzen Längsstrich zu unterscheiden, der von der Wurzel nahe am Vorderrande ausgeht. *Mollellus*, der ein kleineres Thier mit weniger behaarten männlichen Tastern ist, entbehrt den kurzen Längsstrich gänzlich. Bei dem gleichfalls kleineren *Minimellus* ist dieser Strich länger und deutlicher.

Flügelspannung 7‴. Beim *Männchen* sind Oberkopf, Gesicht und Taster schwarz, letztere sehr behaart und weit über das Gesicht verlängert; die Fühler etwa zweimal so lang wie die Vorderflügel, schwarz an der Wurzel und an mehrern der folgenden Glieder, darauf weiss. Beim *Weibchen* sind die Kopfhaare rostgelb, das Gesicht glänzend metallisch; die Taster klein, dünn, grau ochergelb, die Fühler ungefähr so lang wie die Vorderflügel, unverdickt, schwarz, am Enddrittel weiss. Vorderflügel sehr glänzend kupferfarbig, ganz an der Basis grüngolden, mit einem sehr kurzen, schwarzen Längsstrich an der Basis nahe am Vorderrande. Etwas hinter der Mitte ist eine deutlich abgegrenzte, dunkelviolette Binde, die virescenti-aureum transeuntes et fasciâ mediâ nigro-violaceâ ornatæ. Quum antennæ maris squamis asperis prope basim destitutæ sint, facile est distinguere speciem a *Cupriacello*, *Violello*, *Istrianello*. A *Nemotoente Annæ*, cui non mediocriter similis est, margine alarum anteriorum postico magis rotundato et antennis feminæ tenuioribus recedit, ac striolâ atrâ basali prope costam picta est, quâ ille caret. Hanc striolam plane deesse in *Mollello* videmus, qui minor est et palpos masculos minus pilosos habet. In *Minimello* contra, qui minor etiam est quam *Fasciellus*, striola hæc et longior et distinctior est.

Alarum explicatio 7‴. *Maris* capilli, facies et palpi nigri; palpi pilosissimi et longe ultra faciem porrecti. Antennæ duplicem fere alarum anteriorum longitudinem æquant, in basi et nonnullis, qui sequuntur, articulis nigræ, deinde albæ. *Feminæ* capilli ferruginei, facies splendidissime metallica; palpi parvi, tenues, griseo-ochracei, antennæ longitudinem alarum anteriorum fere æquantes, non incrassatæ, nigræ, triente apicali albo. Alæ anteriores splendidissime cupreæ, basi imâ virescenti-aureâ, striolâ brevissimâ basali atrâ prope costam notatæ fasciâque paulo ultra medium sitâ, bene circumscriptâ, nigro-violaceâ et adversus costam latescente; cilia cuprea. Alæ posteriores maris cinereo-fuscæ, ciliis dilutiori-

the ♂) greyish-fuscous, with paler cilia; in the ♀ violet-fuscous, with cilia of the same colour.

Thorax of the ♂ black; of the ♀ pale golden. Abdomen of the ♂ blackish; of the ♀ grey, with the four posterior segments much compressed laterally, but not devoid of scales. Legs fuscous, with the tarsi pale grey; in the ♂ the tibiæ are densely clothed with long hairs; in the ♀ the tibiæ are only sparingly clothed with much shorter hairs.

Underside of the anterior wings dark fuscous, with a slight violet tinge, inclining to reddish towards the costa and hind margin.

Description of the Larva.

Length 3½—4 lines. Whitish, with the dorsal vessel greenish; the head black; the second segment also black, with a pale central line; the third segment with a dark blackish-green spot on each side of the back, the fourth segment with similar spots but paler; on the sides of the 3rd, 4th and 5th segments are two glassy greyish spots; the anal segment is greenish-grey behind.

Geographical Distribution.

In England this species seems local and far from common; it has probably more frequently been taken near Darenth Wood (a locality cited for it by both Stephens and Curtis)

foncé, elle s'élargit un peu vers la côte; les franges sont cuivreuses. Les ailes postérieures (du ♂) sont d'un brun-grisâtre, avec les franges plus pâles; chez la ♀ elles sont d'un violet-brunâtre, de même que les franges.

Le corselet du ♂ est noir; celui de la ♀ d'un doré pâle. L'abdomen du ♂ est noirâtre; celui de la ♀ d'un gris pâle, avec les quatre segments postérieurs très-comprimés latéralement, mais non dépourvus d'écailles. Les pattes sont brunâtres, avec les tarses d'un gris pâle; chez le ♂ les tibias sont serrément vêtus de poils longs, chez la ♀ ils ne sont que peu vêtus de poils plus courts.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre foncé, avec une légère teinte de violet, tirant sur le rougeâtre vers la côte et le bord postérieur.

Description de la Chenille.

Longueur 3½—4‴. Blanchâtre, avec le vaisseau dorsal verdâtre; la tête est noire; le deuxième segment est aussi noir, avec une ligne centrale pâle; le troisième segment porte une tache d'un vert-noirâtre foncé à chaque côté du dos; le quatrième segment porte des taches semblables, mais plus pâles; aux côtés des 3ème, 4ème et 5ème segments il y a deux taches d'un grisâtre-vitreux; le segment anal est d'un gris-verdâtre en derrière.

La Distribution Géographique.

En Angleterre cette espèce paraît être locale et assez rare; peut-être on l'a trouvée plus souvent à Darenth Wood que d'ailleurs; c'est une localité donnée et par Stephens et par

sich gegen den Vorderrand hin etwas erweitert. Franzen kupferfarbig. Hinterflügel des Männchens graubraun mit hellern Franzen, des Weibchens violettbraun, mit gleichfarbigen Franzen.

Rückenschild des Männchens schwarz, des Weibchens hellgolden. Hinterleib des erstern schwärzlich, des letztern grau und an den vier hintersten Segmenten stark zusammengedrückt, aber nicht unbeschuppt. Beine braun mit hellgrauen Füssen; die männlichen Schienen mit langen Haaren dicht bekleidet, die weiblichen nur spärlich und viel kürzer behaart.

Unterseite der Vorderflügel dunkelbraun, schwach violett angelaufen, gegen den Vorder- und Hinterrand ins Röthliche.

Beschreibung der Raupe.

Länge $3\frac{1}{2}$—4‴. Weisslich mit grünlichem Rückengefäss. Kopf schwarz; zweites Segment auch schwarz mit heller Längslinie in der Mitte; drittes Segment an jeder Seite des Rückens mit einem dunkel schwarzgrünen Fleck; viertes Segment mit ähnlichen, nur helleren Flecken; an den Seiten des 3, 4 und 5ten Segments sind je zwei glasartige, etwas graue Flecke; das Analsegment ist hinten grünlich grau.

Geographische Verbreitung.

In England scheint diese Art lokal und durchaus nicht gemein; häufiger als anderswo wird sie wahrscheinlich bei Darenth Wood (welche Lokalität sowohl Stephens

bus; feminæ violaceo-fuscæ, ciliis concoloribus.

Thorax maris niger, feminæ pallide aureus. Abdomen maris nigricans, feminæ cinereum, ejusque segmenta quatuor postrema valde compressa, non tamen squamis destituta. Pedes fusci, tarsis dilute cinereis; tibiæ maris pilis longis confertim vestitæ, feminæ parce pilosæ, pilis multo brevioribus.

Subtus alæ anteriores obscure fuscæ, leviter violaceo suffusæ, adversus costam et marginem posticum magis in rufum vergentes.

Larvæ descriptio.

Longitudo $3\frac{1}{2}$—4‴. Albida, vase dorsali virescente. Caput nigrum. Segmentum secundum nigrum, lineâ pallidâ mediâ dissectum. Segmentum tertium in utroque dorsi latere maculâ obscure nigro-viridi notatum. Segmenta tertium, quartum et quintum in latere utroque puncta bina cinereo-vitrea habent. Segmentum anale postice virescenti-cinereum est.

Patria.

In Angliâ certa loca hæc species habitare nec ibi ullo modo esse vulgaris videtur. Sæpius quam alibi captam esse eam probabile est circa Darenth Wood, quem locum etiam

than elsewhere. On the Continent it is widely distributed, but is not generally abundant: it occurs in France, where Duponchel met with it near Paris; in many German localities, in Livonia, in Hungary, in the south-east of Russia, in Dalmatia, and in the north of Italy. It has not been noticed in Switzerland.

Synonymy.

First described by Fabricius from English specimens in 1775, in the "Systema Entomologiæ." That author spent a long period in 1767 and 1768 in England, "determining and describing the insects, and arranging the species of the collections" of various entomologists, and there he met with his *Alucita fasciella* in the collection of Lady Ann Monson. His notice of the sexual differences is neatly and concisely expressed, but he gives them as varieties instead of as the sexes. The following year the authors of the "Wiener Verzeichniss" introduced the species in their list, under the name of *Tinea Schiffermillerella*, and Fabricius in his "Entomologia Systematica" cites this as a synonym for his *Alucita fasciella*. Hübner in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" figures the insect under the name of *Tinea Schiffermyllerella*. Haworth in his "Lepidoptera Britannica" has the insect as *Capillaria fascia*, and quotes the Fabrician description, adding to the remarks on the varieties that the short-horned variety was merely the female.

Curtis. Sur le Continent elle est bien répandue, mais ordinairement elle n'est pas trop commune; elle se trouve en France, où Duponchel l'a trouvée près de Paris; en plusieurs localités d'Allemagne, en Livonie, en Hongrie, dans le sud-est de la Russie, en Dalmatie, et dans le nord de l'Italie. On ne l'a pas observée dans la Suisse.

Synonymie.

D'abord décrite par Fabricius d'après des individus Anglais en 1775, dans son "Systema Entomologiæ." Cet auteur avait demeuré long-temps en Angleterre en 1767 et 1768, où il s'occupa à déterminer et à décrire les insectes et à arranger les espèces des collections de plusieurs entomologistes, et ce fut alors qu'il a rencontré son *Alucita fasciella* dans la collection de Lady Ann Monson. La notice qu'il a donnée des différences sexuelles est bien et nettement exprimée, mais il les donne pour deux variétés au lieu des deux sexes. L'année suivante les auteurs du "Wiener Verzeichniss" ont introduit cette espèce dans leur liste, sous le nom de *Tinea Schiffermillerella*, et Fabricius, dans son "Entomologia Systematica," l'a citée comme synonyme de son *Alucita fasciella*. Hübner dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" figure l'insecte sous le nom de *Tinea Schiffermyllerella*. Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" introduit l'insecte sous le nom de *Capillaria fascia*, et cite la description Fabricienne, et observe quant aux remarques de cet auteur sur les

wie Curtis angiebt) gefunden. Auf dem Continent ist sie weit verbreitet, doch nicht überall häufig. Sie kommt in Frankreich vor, wo Duponchel sie bei Paris antraf, in vielen Gegenden Deutschlands, Livland, Ungarn, dem südöstlichen Russland, Dalmatien und dem nördlichen Italien. In der Schweiz ist sie noch nicht beobachtet worden.

Synonymie.

Fabricius hat diese Art 1775 im "Systema Entomologiæ" zuerst, und zwar nach Englischen Exemplaren, beschrieben. Er hielt sich in den Jahren 1767 und 1768 lange Zeit in England auf, indem er die Insekten der Sammlungen verschiedener Entomologen bestimmte und beschrieb und die Arten ordnete, und bei der Gelegenheit traf er seine *Alucita fasciella* in der Sammlung der Lady Ann Monson. Seine Unterscheidung der Geschlechter ist genau und bündig ausgedrückt; er erklärt aber das für blosse Varietät, was Geschlechtsverschiedenheit ist. Erst im folgenden Jahre wurde die Art im "Wiener Verzeichniss" als *Tinea Schiffermillerella* aufgeführt; sie wird von Fabricius in der "Entomologia Systematica" als Synonym seiner *Alucita fasciella* citirt. Hübner bildete sie in der Sammlung Europäischer Schmetterlinge unter dem Namen *Tinea Schiffermyllerella* ab. Haworth brachte sie in den "Lepidoptera Britannica" als *Capillaria fascia*, wobei er Fabricius' Beschreibung citirt und zu den Bemerkungen über die Stephens et Curtis indicant. In Europâ continenti late propagata est, nec tamen ubique vulgata. In Galliâ vivere eam Duponchel testatur, qui eam prope Lutetiam cepit; in Germaniæ multis regionibus adest, et in Livoniâ, Hungariâ, Russiâ adversus solem hieme orientem sitâ, Dalmatiâ, Italiâ septentrionali. Sed in Helvetiâ nondum est detecta.

Synonymia.

Primus eam Fabricius anno 1775 in Systemate Entomologiæ descripsit secundum specimina Anglica. Diu enim hic vir annis 1767 et 1768 in Angliâ moratus est "nominans et describens insecta et musea entomologorum in ordinem redigens," quo officio dum fungitur, in Annæ Monson museo exempla nostræ speciei invenit, quibus nomen *Alucitæ fasciellæ* imposuit. Recte et acute discrimina sexuum notavit, sed ea varietatum, non sexuum discrimina esse opinatus est. Anno demum insequenti Denis et Schiffermiller eandem speciem in Catalogum Vindobonensem (Wiener Verzeichniss) intulerunt; sed eorum *Tineam Schiffermillerellam* non aliam esse quam suam *Alucitam fasciellam* Fabricius in Entomologiâ Systematicâ docuit. Hübner in tabulis operis sui "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" *Tineæ Schiffermyllerellæ* nomine eam pinxit. Haworth in Lepidopteris Britannicis *Capillariam fasciam* vocavit, et descriptionem Fabricianam commemorans de varietatibus addidit eam, quæ antennis brevioribus esset instructa, nihil esse nisi feminam.

Treitschke describes it in his "Schmetterlinge von Europa" under the name of *Adela Schiffermüllerella*. Stephens in his "Illustrations" describes it under the name of *Adela fasciella*. Duponchel in his "Lépidoptères de France" describes and figures the species under the name of *Adela Schiffermullerella*. Eversmann in his "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" has it as *Adela Schiffermüllerella*. Zeller in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica" described the insect under the name of *Nemotois Schiffermillerellus*, and this is the name used also by Herrich-Schäffer, who describes it in his "Schmetterlinge von Europa," but he figures the male as *Schiffermüllerellus*. Stainton describes it in his volume of the "Insecta Britannica" under the name of *Nemotois fasciellus*, and this name is retained by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

The synonymy will therefore be as follows:—

Alucita fasciella—

Fabricius, Syst. Ent. p. 670; Ent. Syst. iii. 2, p. 342.

Adela fasciella—

Stephens, Illust. Haust. iv. p. 230.

Nemotois fasciellus—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 52.

Heinemann, Schmett. Deutsch. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 85.

Capillaria fascia—

Haworth, Lepid. Britan. p. 520.

Tinea Schiffermillerella—

System. Verz. der Schmett. der Wiener-Gegend, p. 142.

Nemotois Schiffermillerellus—

Zeller, Linn. Ent. viii. p. 69.

variétés, que celle à antennes courtes n'est que la femelle.

Treitschke décrit l'espèce dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom d'*Adela Schiffermüllerella*. Stephens dans ses "Illustrations" la donne sous le nom d'*Adela fasciella*. Duponchel dans ses "Lépidoptères de France" décrit et figure l'espèce sous le nom d'*Adela Schiffermullerella*. Eversmann dans sa "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" l'a sous le nom d'*Adela Schiffermüllerella*. Zeller dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica" la décrit sous le nom de *Nemotois Schiffermillerellus*, et Herrich-Schäffer la décrit sous ce même nom dans ses "Schmetterlinge von Europa," mais il figure le mâle comme *Schiffermüllerellus*. Stainton la décrit dans son volume des "Insecta Britannica" sous le nom de *Nemotois fasciellus*, et c'est le nom qu'a retenu von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

En voici donc la synonymie:—

Varietäten hinzufügt, dass die Varietät mit kurzen Fühlern bloss das Weibchen sei.

Treitschke beschrieb sie in den "Schmetterlingen von Europa" als *Adela Schiffermüllerella*, Stephens in den "Illustrations" als *Adela fasciella*. In Duponchel's "Lépidoptères de France" wird sie als *Adela Schiffermullerella* beschrieben und abgebildet; in Eversmann's "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" kommt sie als *Adela Schiffermüllerella* vor. Zeller beschrieb sie im achten Bande der "Linnæa Entomologica" als *Nemotois Schiffermillerellus*, und unter gleichem Namen bespricht Herrich-Schäffer sie in den "Schmetterlinge von Europa," während er das Männchen als *Schiffermüllerella* abbildet. Stainton beschreibt die Art in seinem Bande der "Insecta Britannica" als *Nemotois fasciellus*, und dieser Name ist auch in Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" beibehalten.

Treitschke in opere "Schmetterlinge von Europa" descripsit *Adelam Schiffermüllerellam*, Stephens in Illustrationum libro *Adelam fasciellam*. *Adelæ Schiffermullerellæ* nomine Duponchel in operis "Lépidoptères de France" descriptionibus et tabulis usus est, sed Eversmann in Faunâ Lepidopterologicâ Volgo-Uralensi eam *Adelam Schiffermüllerellam* dixit. Zeller deinde in octavo Linnææ Entomologicæ volumine hanc speciem descripsit. Nomen ab eo institutum *Nemotoentis Schiffermillerelli* in opere, quod Herrich-Schäffer de Lepidopteris Europæis edidit, retentum est, sed tantum in descriptione, quum figura ibi *Schiffermüllerella* audiat. Sed *Nemotois fasciellus* hæc species tam in Insectorum Britannicorum eâ parte nominatur, quam Stainton de Tineinis scripsit, quam in opere quod Heinemann de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ composuit.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Alucita fasciella—
Fabricius, Syst. Ent. p. 670; Ent. Syst. iii. 2, p. 342.

Adela fasciella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 230.

Nemotois fasciellus—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 52.
Heinemann, Schmett. Deutsch. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 85.

Capillaria fascia—
Haworth, Lepid. Britan. p. 520.

Tinea Schiffermillerella—
System. Verz. der Schmett. der Wiener-Gegend, p. 142.

Nemotois Schiffermillerellus—
Zeller, Linn. Ent. viii. p. 69.

Nemotois Schiffermillerellus—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 98, fig. 233 (*Schiffermüllerella*).

Tinea Schiffermyllerella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 132.

Adela Schiffermüllerella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 135.

Eversmann, Fauna Lepid. Volg.-Ural. p. 592.

Adela Schiffermullerella—

Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 377, pl. 300, f. 11.

Nemotois Schiffermillerellus—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 98, Fig. 233 (*Schiffermüllerella*).
Tinea Schiffermyllerella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 132.
Adela Schiffermüllerella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 135.
Eversmann, Fauna Lepid. Volg.-Ural. p. 592.
Adela Schiffermullerella—
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 377, pl. 300, f. 11.

No. 3. NEMOTOIS MINIMELLUS.

Plate V. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

If in the month of October we search on the ground amongst plants of *Scabiosa succisa*, in localities where this insect occurs, we may find some flat, elongate-oval, bivalve cases in which we should find a whitish larva with black head and blackish second segment; this no doubt would be the larva of *Nemotois minimellus*.

How noticeable.—Imago.

If on a sunny day in the month of July we visit a swampy locality where *Scabiosa succisa* grows freely, we may notice flying over these flowers and settling on them a brightly coloured long-horned moth, considerably smaller than *Nemotois fasciellus*, with the central dark fascia of the anterior wings less distinct, but with the subcostal basal black streak longer and more distinct; this would be the imago of *N. minimellus*.

Mode of Life.

The female deposits her eggs in the fructification of the flowers of *Scabiosa succisa*, and perhaps also of *Scabiosa columbaria*; the young larvæ feed at first on the seeds, and

La Chenille.—Comment la trouver.

Si au mois d'Octobre nous cherchons par terre parmi les pieds de la *Scabiosa succisa*, dans les localités où se trouve cet insecte, il se peut que nous trouvions quelques fourreaux plats, bivalves, d'un ovale-allongé, et si nous voyons là-dedans une chenille blanchâtre à tête noire et au deuxième segment noirâtre, ce sera sans doute la chenille du *Nemotois minimellus*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si lorsqu'il fait du soleil au mois de Juillet nous visitons une localité marécageuse, où croît abondamment la *Scabiosa succisa*, nous remarquerons probablement des petites phalènes à antennes longues de couleurs gais, qui volent sur ces fleurs et s'y posent quelquefois; si nous voyons qu'elles sont plus petites que le *Nemotois fasciellus*, avec la bande centrale foncée des ailes antérieures moins distincte, mais avec la strie noire souscostale basilaire plus longue et plus distincte, ce sera le papillon du *Nemotois minimellus*.

Manière de vivre.

La femelle pond ses œufs dans la fructification des fleurs de la *Scabiosa succisa*, et peut-être aussi de la *Scabiosa columbaria;* les jeunes chenilles mangent d'abord les graines,

No. 3. NEMOTOIS MINIMELLUS.

Plate V. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

Im October lassen sich durch sorgfältiges Nachsuchen an der Erde zwischen Pflanzen der *Scabiosa succisa* in Gegenden, welche die vorliegende Art bewohnt, flache, länglich ovale, zweischalige Säcke auffinden. Das weissliche darin enthaltene Räupchen mit schwarzem Kopfe und schwärzlichem Prothorax gehört ohne Zweifel dem *Nemotois minimellus* an.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juli lassen sich an sonnigen Tagen auf Sumpfwiesen, auf denen *Scabiosa succisa* reichlich wächst, lebhaft gefärbte Schaben mit langen Fühlern bemerken, welche um die Blüthen dieser Pflanze schwärmen und sich auf sie setzen. Wenn sie beträchtlich kleiner sind als *Nemotois fasciellus* und auf der Mitte der Vorderflügel eine weniger scharf ausgedrückte dunkle Binde, aber an der Wurzel der Flügel nahe dem Vorderrande einen längern und deutlichern schwarzen Längsstrich haben, so gehören sie zu *Nemotois minimellus.*

Lebensweise.

Das Weibchen legt seine Eier in die Blüthentheile der *Scabiosa succisa* und wahrscheinlich auch der *Scabiosa columbaria* hinein. Das junge Räupchen lebt zuerst von den

Modus larvam inveniendi.

Mense Octobri in iis tractibus, qui hanc speciem proferunt, si inter folia *Scabiosæ succisæ* radicalia diligenter scrutamur, contingere potest, ut saccos bivalves formâ planâ et elongato-ovatâ detegamus. Larva, quæ in tali sacco inest, albida capite nigro et segmento secundo nigricante instructa sine dubio ad *Nemotoentem minimellum* referenda est.

Modus imaginem inveniendi.

Diebus apricis et tranquillis mensis Julii prata *Scabiosæ succisæ* feracia ingressi fortasse Tineas longicornes et festive coloratas conspiciemus circa hos flores volantes iisque insidentes. Quæ si ambitu aperte inferiores sunt quam *Nemotois fasciellus* et fasciâ mediâ obscurâ minus distinctâ ornatæ, et striolam atram basalem prope costam habent longiorem ac distinctiorem, certo ad *Nemotoentem minimellum* pertinent.

Vitæ ratio.

Matres ova floribus *Scabiosæ succisæ* et verisimiliter etiam *Scab. columbariæ* inserunt, ut larvæ pueriles seminibus nutriantur, donec humi demissæ saccos planos bivalves

then descend to the ground and construct flat bivalve cases; these at first are formed only of a single piece, but afterwards another piece is added, and just where the two pieces overlap the case has the appearance of being slightly constricted; the larvæ have already attained a considerable size by the end of September, but I believe that after that period they feed up very slowly, and do not assume the pupa state till the following spring; at the end of June or early in July the perfect insect makes its appearance. Dr. Rössler mentions that the males frequent blooming tansy, *Tanacetum vulgare*, and Professor Zeller says they are very partial to *Chrysanthemum leucanthemum*, and he writes me that at Meseritz they swarmed on a dry hill amongst the flowers of *Veronica spicata*, and that the only *Scabiosa* near was *S. columbaria*. Professor Frey has noticed that they frequent *Scabiosa columbaria*, which is plentiful at Mickleham, where the insect has been repeatedly taken.

et ensuite descendent à la terre et construisent leurs fourreaux plats bivalves; ceux-ci ne consistent d'abord que d'un seul morceau à chaque côté, mais plus tard un deuxième morceau y est ajouté, et précisément où ces deux morceaux se recouvrent, le fourreau paraît un peu rétréci; ces chenilles ont déjà atteint une taille assez considérable à la fin de Septembre, mais je crois que plus tard elles ne croissent que très-lentement, et ne se changent en chrysalide qu'au printemps suivant; le papillon éclot à la fin de Juin ou au commencement de Juillet. Le Dr. Rössler dit que les mâles volent autour des fleurs de la tanaisie, *Tanacetum vulgare*, et le Professeur Zeller remarque qu'ils affectionnent le *Chrysanthemum leucanthemum*, et il m'écrit qu'il a trouvé l'espèce en quantité à Meseritz sur une colline sèche parmi les fleurs de la *Veronica spicata*, et qu'il n'y avait là aucune autre *Scabiosa* que la *columbaria*. Selon les observations de Frey l'insecte visite en effet les fleurs de la *Scabiosa columbaria*, plante qui croît abondamment près de Mickleham, où on a plusieurs fois rencontré l'insecte.

Description of the Imago.

This belongs to the same group of the genus as *N. fasciellus*, but is less brilliant, considerably smaller, has the central fascia of the anterior wings less distinct, and the black basal streak near the costa is longer than in *N. fasciellus*. *Mollellus*

Description du Papillon.

Celui-ci appartient à la même section du genre que le *Nemotois fasciellus*, mais il est moins brillant, et beaucoup plus petit; la bande centrale de ses ailes antérieures est moins distincte, avec la strie noire basilaire près de la côte plus

Samen. Dann begiebt es sich an die Erde und baut sich einen flachen, zweischaligen Sack. Dieser besteht anfangs nur aus einem einzigen Blattstück; später wird ein zweites an dieses angeheftet, und grade an der Stelle, wo die beiden Stücke über einander hinwegreichen, sieht es aus, als wäre der Sack leicht eingeschnürt. Gegen das Ende des September hat die Raupe eine ansehnliche Länge erreicht; aber nach dieser Zeit wächst sie, wie ich glaube, sehr langsam völlig aus und nimmt die Puppengestalt erst im folgenden Frühling an. Zu Ende des Juni und in den ersten Tagen des Juli erscheint der Schmetterling. Dr. Rössler meldet, dass die Männchen das blühende *Tanacetum vulgare* besuchen, Zeller, dass die Art sich gern an die Blüthen des *Chrysanthemum leucanthemum* auf feuchten Wiesen setzt. Derselbe theilt mir brieflich mit, dass er sie bei Meseritz auf einem trocknen Hügel zahlreich fing, indem sie die Blüthen der *Veronica spicata* umschwärmten, und dass es dort keine andere *Scabiosa*, als *columbaria* giebt. Nach Professor Frey besucht sie wirklich die Blüthen der *Scabiosa columbaria*, welche Pflanze bei Mickleham, wo das Insect zu wiederholten Malen gefangen wurde, zahlreich wächst.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der prächtigen Gruppe des *Nemotois fasciellus*, hat aber nicht den ganzen Glanz dieser Art und ist beträchtlich kleiner und mit weniger scharfer Mittelbinde auf den Vorderflügeln, aber mit längerem schwarzen Basal-

construuant. Talis sacci valvæ singulæ ab initio unicâ folii parte constant, sed postea nova pars adnectitur ita, ut, ubi altera alteram tegit, saccus leviter constrictus videatur. Circa Septembris finem larvæ magnitudine satis provectæ sunt, sed post hoc tempus eas puto tardo incremento ad maturitatem pervenire nec ante ver insequens in chrysalidis transire formam. Sub Junii exitum et primâ Julii parte imagines perficiuntur. Doctor Rössler se mares frequenter vidisse affirmat, qui *Tanaceti vulgaris* flores adibant. Zeller *Nemot. minimellum* dicit *Chrysanthemi leucanthemi* in pratis humidis crescentis flores amare, et in literis mihi scripsit in colle quodâm sicco prope Meseritiam se multa exempla cepisse super *Veronicæ spicatæ* floribus, ubi præter *Scabiosam columbariam* certe non alia *Scabiosa* proveniebat. Professor Frey *Scabiosam columbariam* ab hoc *Nemotoente* appeti refert, quæ herba prope Mickleham, ubi aliquot specimina *Minimelli* capta sunt, valde abundat.

Imaginis descriptio.

Hæc species cum *Fasciello* in eundem generis sui gregem ornatissimum pertinet, sed non plane pariter fulget. Multo enim est minor et fasciam in alarum anteriorum medio habet minus distinctam, ac striola atra basalis prope costam

is rather larger than *Minimellus*, and utterly devoid of the black basal streak. *Dumerilellus* is very little larger than *Minimellus*, but is readily distinguished by the band of pale-yellow scales on the inner edge of the central dark fascia, and by the pale yellow patch in the apical portion of the wing.

Expansion of the wings 5½ lines. *Male* with the head black, the face brilliant metallic, and the palpi black; the antennæ, nearly twice the length of the anterior wings, are black at the base and for several of the succeeding joints, then white. *Female* with the head ferruginous, the face brilliant metallic, the palpi dark grey; the antennæ little longer than the anterior wings, not thickened, black, with the last fourth white. Anterior wings greenish-golden, towards the apex coppery, with a black streak from the base near the costa, and beyond the middle an obscure deep violet fascia, outwardly concave and rather expanded on the costa; cilia coppery-golden. In the females the ground-colour of the anterior wings is rather darker than in the males. Posterior wings of the ♂ greyish-violet, with paler cilia; sometimes the posterior wings are whitish, with only the apex greyish-violet. Posterior wings of the female dark violet-grey, with the cilia a little paler.

longue que chez le *N. fasciellus*. Le *Mollellus* est un peu plus grand que le *Minimellus* et manque tout-à-fait de la strie noire basilaire. Le *Dumerilellus* n'est que très-peu plus grand que le *Minimellus*, mais on le distingue facilement par la bande d'écailles d'un jaune pâle au bord interne de la bande foncée centrale, et par la tache d'un jaune pâle dans la partie apicale de l'aile.

Envergure des ailes 5½″. Le *mâle* a la tête noire, le front d'un métallique brillant et les palpes noirs; les antennes ont à peu près deux fois la longueur des ailes antérieures, elles sont noires à la base et pour plusieurs des articles suivants, ensuite blanches. La *femelle* a la tête ferrugineuse, le front d'un métallique brillant, et les palpes d'un gris foncé; les antennes ne dépassent que peu la longueur des ailes antérieures, ne sont pas épaissies, sont noires, avec le quart apical blanc. Les ailes antérieures sont d'un doré-verdâtre, cuivreux vers le bout, avec une strie noire de la base près de la côte; derrière le milieu il y a une bande d'un violet foncé, peu distincte, concave postérieurement et s'élargissant un peu sur la côte; les franges sont d'un cuivreux-doré. Chez les femelles le fond des ailes antérieures est un peu plus foncé que chez les mâles. Les ailes postérieures du ♂ sont d'un violet-grisâtre, avec les franges plus pâles; quelquefois les ailes postérieures sont blanchâtres, seulement avec le bout d'un violet-grisâtre. Chez la femelle les ailes postérieures sont d'un gris-violet foncé, avec les franges un peu plus pâles.

strich neben dem Vorderrande. *Mollellus* ist etwas grösser als *Minimellus*, entbehrt aber den schwarzen Basalstrich völlig. Auch *Dumerillellus* ist sehr wenig grösser als *Minimellus*, aber leicht zu erkennen an der aus hellgelben Schuppen bestehenden Binde, welche die dunkle Mittelbinde einwärts einfasst, und an dem grossen, hellgelben Fleck in der hintern Partie des Flügels.

Flügelspannung $5\frac{1}{2}'''$. Beim *Männchen* ist der Kopf schwarz, das Gesicht sehr glänzend metallisch, die Taster schwarz; die Fühler, die beinahe die doppelte Vorderflügellänge erreichen, sind an der Wurzel und mehrern der darauf folgenden Glieder schwarz, hierauf weiss. Beim *Weibchen* sind die Kopfhaare rostgelb, das Gesicht sehr glänzend metallisch, die Taster dunkelgrau; die Fühler wenig länger als die Vorderflügel, nicht verdickt, schwarz, am obersten Viertel weiss. Vorderflügel grünlich golden, gegen die Spitze kupferig, mit einem schwarzen Längsstrichelchen aus der Wurzel neben dem Vorderrande. Die hinter der Mitte liegende dunkle Binde ist tief violett, auswärts concav, auf dem Vorderrande etwas erweitert; die Franzen kupferig golden. Beim Weibchen ist die Grundfarbe der Vorderflügel etwas dunkler als beim Männchen. Hinterflügel des Männchens grau violett und heller gefranzt; manchmal sind sie weisslich, nur gegen die Spitze grau violett. Hinterflügel des Weibchens dunkel violettgrau, mit etwas helleren Franzen.

locata longior est, quam in *Fasciello*. *Mollellus* nonnihil major est quam *Minimellus* et striolâ illâ basali prorsus caret. *Dumerilellus*, quem vix majorem dixeris *Minimello*, facillime distinguitur fasciâ squamis pallide flavis compositâ, quæ fasciæ mediæ nigræ marginem interiorem comitatur, et plagâ pallide flavâ, quæ in alæ parte apicali continetur.

Explicatio alarum $5\frac{1}{2}'''$. *Maris* capilli nigri, facies splendidissime metallica, palpi nigri; antennæ duplicem fere alarum anteriorum longitudinem metientes, in basi et nonnullis articulis inferioribus nigræ, deinde totæ albæ. *Feminæ* capilli ferruginei, facies splendidissime metallica, palpi obscure cinerei; antennæ alis anterioribus paulo longiores, non incrassatæ, nigræ, quadrante extremo albo. Alæ anteriores virescenti-aureæ, adversus apicem cupreæ, striolâ ex basi juxta costam prodeunte atrâ et fasciâ ultra medium collocatâ obscure violaceæ, quæ exterius concava est et in costâ paulo latior fit. Cilia cupreo-aurea. Feminarum color in alis anterioribus paulo obscurior est quam marium. Alæ posteriores *maris* cinereo-violaceæ, ciliis dilutioribus, et interdum color iis est primarius albidus, solâ parte apicali cinereo-violaceâ. *Feminæ* alæ posteriores obscure violacco-cinereæ, ciliis paulo dilutioribus.

Thorax of the ♂ black; of the ♀ greenish-golden. Abdomen of the ♂ blackish, of the ♀ grey; the four posterior segments much compressed laterally, but not devoid of scales. Legs purplish-fuscous, with the tarsi pale grey.

Underside of the anterior wings fuscous, with a slight coppery gloss, especially towards the apex; cilia more coppery.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Whitish, with the head black; the second segment blackish, with a pale anterior edge; the third segment posteriorily dark grey; the fourth segment posteriorily pale grey; the anal segment greyish.

Geographical Distribution.

This insect occurs in England near Mickleham and near Pembury, and has been noticed in Scotland near Edinburgh, near Stirling, and down the Clyde near Dunoon. In Germany it has been noticed in numerous localities; near Vienna, Glogau, Frankfort-on-the-Main, Ratisbon, &c. It has also been noticed in Dalmatia.

Synonymy.

A very brief description occurs in Stainton's "Catalogue of British Tineidæ and Pterophoridæ" (published in 1849), under the name of *Nemotois minimellus*, but the first detailed description of this insect was that given by Zeller in the 8th volume of the "Linnæa Entomologica" under the same name. Under this same designation it has

Le corselet du ♂ est noir; celui de la ♀ d'un verdâtre-doré. L'abdomen du ♂ est noirâtre, celui de la ♀ gris; les quatre segments postérieurs sont beaucoup comprimés latéralement, mais non dépourvus d'écailles. Les pattes sont d'un brunâtre-purpurin, avec les tarses d'un gris pâle.

Le dessous des ailes antérieures brunâtre, avec une légère teinte cuivreuse, surtout vers le bout; les franges tirent plus sur le cuivreux.

Description de la Chenille.

Longueur 3‴. Blanchâtre, avec la tête noire; le deuxième segment noirâtre, avec le bord antérieur pâle; le troisième d'un gris foncé postérieurement; le quatrième d'un gris pâle postérieurement; le segment anal grisâtre.

La Distribution Géographique.

Cet insecte se trouve en Angleterre près de Mickleham et près de Pembury, dans l'Ecosse on l'a observé près d'Edimbourg, près de Stirling et près de Dunoon sur le Clyde. En Allemagne on l'a trouvé en beaucoup de localités, savoir: près de Vienne, Glogau, Frankfort-sur-le-Mein, Ratisbonne, etc. On l'a observé aussi en Dalmatie.

Synonymie.

Une description très-courte se trouve dans le "Catalogue of British Tineidæ and Pterophoridæ" de Stainton (publié 1849), sous le nom de *Nemotois minimellus*, mais la première description détaillée de l'insecte est celle que Zeller a donnée, sous le même nom, dans le huitième volume de la "Linnæa Entomologica." C'est sous le même nom que l'espèce

Rückenschild des ♂ schwarz, des ♀ grünlichgolden. Hinterleib des ♂ schwärzlich, des ♀ grau; bei diesem sind die vier hintersten Segmente sehr zusammengedrückt, aber nicht unbeschuppt. Beine purpurbraun mit hellgrauen Füssen.

Unterseite der Vorderflügel braun, mit schwachem Purpurschimmer, besonders gegen die Spitze; die Franzen mehr kupferfarbig.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Weisslich mit schwarzem Kopf. Zweites Segment schwärzlich mit hellem Vorderrande; drittes Segment hinten dunkelgrau; viertes Segment hinten hellgrau; Analsegment etwas grau.

Geographische Verbreitung.

Diese Art kommt in England bei Mickleham und Pembury vor, und ist auch in Schottland bei Edinburg, bei Stirling und den Clyde abwärts bei Dunoon beobachtet worden. In Deutschland ist sie an zahlreichen Stellen bemerkt worden: bei Wien, Glogau, Meseritz, Frankfurt-am-Main, Regensburg, etc. Auch in Dalmatien hat man sie aufgefunden.

Synonymie.

Zuerst hat Stainton sie 1849 in seinem "Systematic Catalogue of the British Tineidæ and Pterophoridæ" aufgeführt, wenn auch nur mit so wenigen Merkmalen, dass sie daran fast nur von den britischen Arten zu unterscheiden ist. Eine vollständigere Beschreibung gab Zeller im achten Bande der "Linnæa Entomologica" unter gleichem Namen

Thorax *maris* niger, *feminæ* virescenti-aureus. Abdomen *maris* nigricans, *feminæ* cinereum, ac segmenta ejus postrema quatuor valde compressa sunt nec tamen squamis destituta. Pedes purpureofusci, tarsis dilute cinereis.

Subtus alæ anteriores fuscæ, colore cupreo leviter suffusæ, præsertim adversus apicem. Cilia distinctius cuprea.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Albida, caput nigrum. Segmentum secundum nigricans margine antico diluto. Segmentum tertium postice obscure cinereum, quartum postice dilute cinereum. Segmentum anale cinerascens.

Patria.

In Angliâ hæc species prope Mickleham et Pembury habitat, et in Scotiâ prope Edinburgum et Stirling et ad inferiorem fluvium Clyde circa Dunoon. In Germaniâ observata est multis locis; ita ad Vindobonam, Glogaviam, Meseritiam, Francofurtum Mœniacum, Ratisbonam. Et ex Dalmatiâ quoque est advecta.

Synonymia.

Primus eam Stainton in Catalogo Systematico Tineidarum et Pterophoridarum Angliæ anno 1849 commemoravit, quamvis tam obiter, ut fere tantum a Britannicis speciebus distingui posset. Pleniorem descriptionem tradidit Zeller in octavo Linnææ Entomologicæ volumine, ubi eodem nomine *Nemotoentis minimellı* hanc speciem appellavit.

since been described by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" (his figure, however, though no doubt intended for this insect, does not correctly represent it); by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

a été ensuite décrite par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" (quoique sa figure ne représente pas bien l'espèce, que sans doute cet auteur a voulu figurer), par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

The synonymy is therefore briefly as follows:—

En voici donc la synonymie assez concise:—

Nemotois minimellus—

Stainton, Cat. British Tineidæ, &c., p. 10.
Zeller, Linnæa Entom. viii. p. 76.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 99 (fig. 235 ?).
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 53.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 45.
Heinemann, Schmetterl. Deutschl. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 86.

wie Stainton, nämlich *Nemotois minimellus*. Dieselbe Benennung führt die Art auch im Herrich-Schäfferschen Werke, in welchem jedoch die Abbildung, obgleich sie sicher dasselbe Insekt bezeichnen soll, durchaus unrichtig ausgefallen ist; desgleichen in Stainton's Band der "Insecta Britannica," in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" und in von Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz."

Die Synonymie ist also folgende:—

Idem nomen deinde retinuerunt Herrich-Schäffer (cujus tamen figura, quamquam certissime ad nostram speciem spectat, satis mendosa est). Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti, Heinemann in opere, quod Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectitur.

Synonymia igitur hæc:—

Nemotois minimellus—

Stainton, Cat. British Tineidæ, &c., p. 10.
Zeller, Linnæa Entom. viii. p. 76.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 99 (Fig. 235 ?).
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 53.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 45.
Heinemann, Schmetterl. Deutschl. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 86.

THE GENUS PSECADIA.

Characteristic.

The rather long and pointed terminal joint of the recurved palpi distinguishes this genus from *Hyponomenta*, which it resembles in the elongate form of the wings; and in some of the species we find, as in *Hyponomeuta*, that the white or whitish anterior wings are adorned with black spots. Von Heinemann removes the genus from the *Hyponomeutidæ* to place it amongst the *Gelechidæ*, with which in the neuration of the wings there is certainly considerable resemblance. I had formerly a notion that the dark-coloured species could be generically distinguished from the pale-coloured ones, but our added knowledge of the group of late years has quite dissipated this idea. In one single species, *Pyrausta*, the structure of the palpi (with very short terminal joint and with the second joint roughly hairy) would almost seem to require a distinct genus for its reception, but the general appearance of the insect is otherwise so precisely that of *Chrysopyga* and *Flavitibiella*, that it may perhaps be better to leave them together.

Habit of Imago.

Most of the species seem very retired in their habits; some may be found in the day-time sitting on

LE GENRE PSECADIA.

Caractère essentiel.

L'article terminal assez long et pointu des palpes récourbés distingue ce genre d'*Hyponomeuta*, auquel il ressemble quant à la forme allongée des ailes antérieures; aussi trouvons nous chez quelques espèces, comme chez les *Hyponomeuta*, les ailes antérieures blanches ou blanchâtres, ornées de taches noires. Von Heinemann a éloigné ce genre des *Hyponomeutidæ* pour le placer parmi les *Gelechidæ*, auxquels quant à la venation des ailes il y a sans doute assez de similarité. J'avais autrefois l'idée que les espèces à couleurs foncées pouvaient être distinguées génériquement des espèces à couleurs pâles, mais la connaissance que nous avons acquise de ce groupe dernièrement m'a fait abandonner cette idée. Chez une seule espèce, la *Pyrausta*, la conformation des palpes (avec l'article terminal très-court et avec le deuxième article grossièrement velu) paraîtrait presque exiger un genre distinct pour la recevoir, mais l'insecte ressemble tellement quant à son aspect général aux *Chrysopyga* et *Flavitibiella*, qu'il vaudra peut-être mieux de les laisser ensemble.

Mœurs du Papillon.

La plupart des espèces paraissent vivre très-cachées; on peut trouver quelques-unes le jour assises sur les

DIE GATTUNG PSECADIA.

Kennzeichen.

Das ziemlich lange und zugespitzte Endglied der aufgekrümmten Taster unterscheidet diese Gattung von *Hyponomeuta*, welcher Gattung sie durch die gestreckte Flügelform und die Kürze der Franzen und in einigen Arten durch die, wie dort, weissen oder weisslichen und mit schwarzen Punkten und Flecken gezierten Vorderflügel ähnlich sieht. Von Heinemann entfernt sie ganz aus der Familie der *Hyponomeutiden* und stellt sie zu den *Gelechiden*, mit welchen sie im Flügelgeäder eine entschiedene Uebereinstimmung hat. Früher ist mir der Gedanke eingekommen, dass die dunkelfarbigen Arten von den hellen generisch getrennt werden könnten; aber mit der vermehrten Kenntniss hinsichtlich dieser Gruppe in den letzten Jahren habe ich diesen Gedanken ganz aufgegeben. Nur eine einzige Art, *Pyrausta*, möchte wegen ihres Tasterbaues, indem das zweite Glied rauhhaarig und das Endglied sehr kurz ist, eine eigne Gattung zu erfordern scheinen; jedoch stimmt sie in ihrer ganzen Erscheinung mit *Chrysopyga* und *Flavitibiella* so genau überein, dass es wohl besser ist, alle diese Arten ungetrennt zu lassen.

Sitten des vollständigen Insekts.

Die meisten Arten scheinen die Verborgenheit sehr zu lieben. Einige lassen sich bei Tage an Felsen.

GENUS PSECADIA.

Notæ generis.

Palpis reflexis articulo terminali longiusculo et acuminato hoc genus ab *Hyponomeutis* differt, quibus simile est elongatâ alarum anteriorum formâ et brevitate ciliorum. Quædam etiam species, quemadmodum *Hyponomeutæ*, alas anteriores habent albas vel albidas punctisque nigris ornatas. Heinemann *Psecadias* ab *Hyponomeutidis* removit et inter *Gelechidas* locavit, et sine dubitatione similitudo in venarum in alis dispositione inter *Psecadias* et *Gelechidas* magna est. Mihi olim eæ species, quarum color obscurus est, a dilute et læte coloratis distingui posse visæ sunt, sed quæ recentiore tempore de his insectis didicimus, ea hanc suspicionem plane disjecerunt. Una species, *Pyrausta*, quæ palporum articulum secundum hirsutum, tertium brevissimum habet, proprium generis sibi posecre videri possit; sed in ceteris partibus omnibus adeo cum *Chrysopygâ* et *Flavitibiellâ* congruit, ut consultius esse putem omnes relinquere in unum genus coactas.

Imaginis mores.

Pleræque species vitæ clandestinæ valde amicæ videntur; quædam interdiu rupibus, muris, sepibus

rocks, walls, palings, and trunks of trees: others (like *Decemguttella*) sit almost constantly on their food plant. Of *Psecadia aurifluella* Herr Mann has noticed that "it sits on the large thistle-heads in pasture-fields, and flies slowly in the noon-day heat." *P. pyrausta* also flies in the mid-day sunshine, according to von Nolcken's observations (Lep. von Estland, &c. p. 517). Professor Zeller has remarked a similar habit in *Ps. flavitibiella* (Stettin. Ent. Zeit. 1872, S. 104). Some of the species fly at dusk, others probably after dusk; on the 14th July, 1847, a specimen of *Psecadia decemguttella* was attracted by light after 9.30 P.M.

rochers, les murs, les palissades et les troncs d'arbres; d'autres (comme la *Decemguttella*) se reposent presque toujours sur leur plante nourricière; Herr Mann a remarqué de la *Psecadia aurifluella* qu'elle "s'assied sur les grandes têtes de chardon dans les prés, et qu'elle vole lentement lorsqu'il fait chaud vers le midi." La *P. pyrausta* vole aussi vers le midi lorsqu'il fait du soleil, selon les observations de von Nolcken (Lep. von Estland, etc. p. 517); et le Professeur Zeller a remarqué une pareille habitude chez la *Psecadia flavitibiella* (Stettin. Ent. Zeit. 1872, p. 104). Quelques espèces volent vers le soir; et le 14 Juillet 1847, un individu de la *Psecadia decemguttella* vola à ma lumière après neuf heures et demi du soir.

Habit of the Larva.

The larvæ of this genus are about the handsomest larvæ that we know amongst the Micro-Lepidoptera. They live singly in slight webs, and almost all the known larvæ occur on *Boragineæ;* indeed, the first exception to this rule has been furnished by the aberrant *Psecadia pyrausta*, of which the larva (discovered by von Nolcken) feeds on *Thalictrum aquilegifolium;* but the larvæ of many species yet remain undetected. Many of these larvæ are exceedingly timid, and drop at once to the ground if the plant on which they are feeding be shaken.

Mœurs de la Chenille.

Ces chenilles sont à peu près les plus jolies chenilles de Micro-Lépidoptères que nous connaissions. Elles vivent isolément dans des toiles légères, et presque toutes les chenilles connues affectionnent les *Borraginées;* en effet, la première exception à cette règle nous a été fournie par la *P. pyrausta* (espèce autrement bizarre), dont la chenille (découverte par von Nolcken) se nourrit du *Thalictrum aquilegifolium;* mais les chenilles de plusieurs espèces restent encore à découvrir. Beaucoup de ces chenilles sont extrêmement craintives, et se laissent tomber par terre aussitôt qu'on touche la plante dont elles se nourrissent.

Mauern, Bretterzäunen und Baumstämmen sitzend antreffen; andere, z. B. *Decemguttella*, sitzen fast beständig auf ihrer Futterpflanze. Ueber *Psecadia aurifluella* hat schon Herr Mann die Beobachtung gemacht, dass sie auf Hutweiden unter den grossen Distelköpfen sitzt und in der Mittagshitze langsam fliegt. Nach Herrn v. Nolcken's Angabe (Schmetterlings-Fauna von Estland &c., S. 517) fliegt auch *Ps. pyrausta* im Sonnenschein zur Mittagszeit, und hinsichtlich der *Ps. flavitibiella* hat Zeller dieselbe Erfahrung gemacht (Stettiner Entom. Zeitung 1872, S. 104). Einige Arten werden in der Dämmerung munter, andere wahrscheinlich noch später. So wurde am 14ten Juli 1847 ein Exemplar der *Decemguttella* Abends nach $9\frac{1}{2}$ Uhr durch den Lichtschein herbeigelockt.

Sitten der Raupe.

Die Raupen dieser Gattung sind so ziemlich die schönsten, die man von Microlepidoptern kennt. Sie wohnen einzeln in schwachem Gespinnst und nehmen fast alle, so weit sie bekannt sind, ihre Nahrung von *Borragineen*. Die erste Ausnahme von dieser Regel bildet die auch sonst aberrante *Ps. pyrausta*, indem ihre von Herrn von Nolcken entdeckte Raupe sich von *Thalictrum aquilegifolium* nährt. Jedoch bleiben die Raupen von gar mancher Art noch zu entdecken. Viele sind ausserordentlich furchtsam und lassen sich bei einer Erschütterung ihrer Nahrungspflanze sogleich zur Erde fallen.

ligneis, arborum cortici adhærentes deprehenduntur, aliæ (sicut *Decemguttella*) sedem amant in ipsâ herbâ nutrice. *Aurifluellam* Josephus Mann observavit insidere amplis capitulis carduorum, qui in pascuis crescunt, et ad volatum meridiani temporis caloribus excitari. Etiam *Pyraustam* volare in solis meridiani radiis oculatissimus Nolcken testatur (Faun. Lepidop. Estoniæ etc. pag. 517), nec alios esse *Flavitibiellæ* mores Zeller expertus est (Ephem. Entomol. Stetinens. 1872 p. 104). Quædam vesperascente expergiscuntur, alias demum noctu prodire verisimile est; ita *Decemguttellæ* exemplum luminis splendore attractum est circa decimam post meridiem horam, die 14 Julii 1847.

Larvæ mores.

Hujus generis larvæ vix dubium est, quin inter omnes, quæ innotuerunt, Lepidopterorum minutorum larvas palmam pulchritudinis ferant. Solitariæ vivunt in telâ exili, et omnes fere, quantum novimus, ex *Borragineis* pabulum sumunt. Primam exceptionem facit non solum in palporum conformatione, sed etiam in pabuli genere *Pyrausta*, quippe quæ, quod Nolcken detexit, *Thalictro aquilegifolio* nutritur. At multarum larvæ adhuc ignotæ sunt! Magna earum pars valde meticulosa est et, si vel leviter herba, in quâ sedent, concussa sit, cito se humi præcipitant.

Number of Species.

In Standinger and Wocke's last Catalogue, 17 species are enumerated; if we deduct *Luctuosella* as a form of *Funerella*, and *Lardatella*, which I can scarcely believe truly referable to this genus, we reduce the number to 15, only eight of which are included in von Heinemann's "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz;" southern Europe and south-eastern Russia furnishing at least six species. The British species are only five in number, and the same number only have occurred in Switzerland; for to the four species mentioned by Frey must now be added *Flavitibiella*, captured by Professor Zeller at Bergün in 1871.

Nombre des Espèces.

Dans le dernier Catalogue de Standinger et Wocke, il y a dix-sept espèces; si nous ne comptons pas la *Luctuosella* (comme une forme de la *Funerella*) et la *Lardatella*, qui ne me paraît pas se rapporter véritablement à ce genre, nous réduisons le nombre à quinze, dont huit seulement trouvent une place dans les "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" de von Heinemann. Le midi de l'Europe et le sud-est de la Russie nous fournissent au moins six espèces. Les espèces Britanniques ne montent qu'à cinq, et on ne trouve pas plus dans la Suisse, puisqu'aux quatre espèces citées par Frey il faut maintenant ajouter la *Flavitibiella*, que le Professeur Zeller a trouvée à Bergün en 1871.

The known larvæ may be thus arranged according to their food-plants:—

Les chenilles connues peuvent se classifier ainsi selon leurs plantes nourricières:—

Natural Order Ranunculaceæ.

Thalictrum aquilegifolium	*Pyrausta.*

Natural Order Boragineæ.

Anchusa (species not mentioned by Rossi) . .	*Bipunctella.*
Symphytum officinale	*Funerella.*
Echium vulgare	*Bipunctella* and *Sexpunctella.*
Pulmonaria officinalis	*Pusiella.*
Lithospermum officinale	*Decemguttella.*
L. purpureo-cæruleum	*Pusiella.*

History of the Study of the Genus.

The first description applicable to any of this genus was that given by Pallas in 1771, in the first volume of his "Reisen durch verschiedene

Histoire de l'Etude du Genre.

La première description à rapporter à une espèce de ce genre est celle que Pallas a donnée en 1771, dans le premier volume de ses

Zahl der Arten.

Im jüngsten Staudinger-Wocke Catalog werden 17 Arten aufgezählt. Nach Abzug der *Luctuosella*, als blosser Form der *Funerella*, und der *Lardatella*, die ich kaum als wirklich zu dieser Gattung gehörig ansehen kann, verringert sich die Zahl auf 15. Nur 8 derselben sind davon in Heinemann's "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" aufgenommen. Das südliche Europa mit Einschluss von Südost-Russland liefert wenigstens 6 Arten. Die Zahl der Britischen beträgt nur 5, und eben so viele sind bis jetzt in der Schweiz vorgekommen; denn zu den 4 Arten, die Frey erwähnt, muss als fünfte *Flavitibiella* hinzugefügt werden, die Professor Zeller 1871 bei Bergün in Graubünden auffand.

Die bekannten Raupen können nach ihren Nahrungspflanzen folgendermassen geordnet werden: —

Numerus specierum.

In Catalogo a Doctoribus Staudinger et Wocke edito 17 species enumerantur. A quibus si *Luctuosellam*, utpote *Funerellæ* formam, et *Lardatellam*, quam vix jure ad hoc genus referri censeo, subtrahimus, 15 tantum retinemus, quarum octo tantum in opere continentur, quo Heinemann Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complexus est. Europa meridiana cum Russiæ parte adversus solis hiberni ortum spectante sex certe species profert. In Britanniâ non ultra 5 nascuntur, nec majorem numerum nutrit Helvetia, etsi ad eas, quas Frey exposuit, *Flavitibiellam* addideris, quam Zeller inter Rhætiæ montes prope pagum Bergün investigavit anno 1871.

Larvæ, quæ nota sunt, secundum pabuli naturam hoc modo disponi possunt:—

Ex Ordine Ranunculacearum.

Thalictrum aquilegifolium .. .. ..nutrit *Pyraustam.*

Ex Ordine Boraginearum.

Anchusæ species, quam Rossi non nominat	..nutrit	*Bipunctellam.*
Symphytum officinale	„	*Funerellam.*
Echium vulgare	„	*Bipunctellam* et *Sexpunctellam.*
Pulmonaria officinalis	„	*Pusiellam.*
Lithospermum officinale	„	*Decemguttellam.*
„ *purpureo-cæruleum*	„	*Pusiellam.*

Geschichte der Kenntniss der Gattung.

Die erste zu dieser Gattung gehörige Beschreibung ist die von Pallas im ersten Theile seiner "Reisen durch verschiedene Pro-

Historia generis.

Primam descriptionem, quæ ad aliquam hujus generis speciem pertinet, Pallas anno 1771 in primo Itineris per varias Russiæ provincias

Provinzen des Russischen Reichs," of *Phalæna pyrausta*, an insect which, though briefly described in 1794 by Thunberg under the name of *Tinea atropunctella*, was then lost sight of for about fifty years. Fabricius next described, in 1775, in his "Systema Entomologiæ," *Alucita bipunctella*, which the following year was named *Tinea echiella* by the authors of the Vienna Catalogue, showing us that at that early date the food of the larva was already known, and also that of its congener, from the *Lithospermum*, only these writers mistook that species for the *Sequella* of Linné. Roemer in 1789 figured this species of the *Lithospermum* under the name of *Tinea pusiella*, thinking it the *Pusiella* of Linné; unfortunately the Linnean description of *Pusiella* has never been unravelled. Both these species appear to have figured in Hübner's "Beiträge," a work I have never seen. Rossi in his "Fauna Etrusca" described a *Tinea Hochenwartiella*, which is identical with the Fabrician *Bipunctella*. Fabricius in his "Mantissa" described *Funerella*, but as a *Tinea*, and very far removed from his *Alucita bipunctella*.

Hübner in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" figured amongst the *Tineæ* six species, *Funerella*, *Lithospermella*, *Echiella*, *Aurifluella* (already figured amongst the *Bombyces* as *B. pyrausta*), *Decemguttella* and *Sexpunctella;* and also figured the larvæ of *Lithospermella* and *Echiella* in his "Geschichte Europäischer

"Voyages en plusieurs Provinces de la Russie," de la *Phalæna pyrausta*, insecte que Thunberg a brièvement décrit en 1794, sous le nom de *Tinea atropunctella*, mais qui depuis a été tout-à-fait oublié pour à peu près cinquante ans. Fabricius a décrit en 1775, dans son "Systema Entomologiæ," *Alucita bipunctella*, qui l'année suivante fut nommée *Tinea echiella* par les auteurs du Catalogue Viennois, ce qui nous montre qu'on avait déjà découvert la nourriture de sa chenille; ils ont connu aussi la chenille de l'espèce voisine qui se nourrit du *Lithospermum*, mais ils ont fait l'erreur de la prendre pour la *Sequella* de Linné. Roemer en 1789 figura l'espèce du *Lithospermum* sous le nom de *Tinea pusiella*, en la croyant la *Pusiella* de Linné; mais jusqu'à ce jour on n'a jamais su interpréter correctement la description Linnéenne de la *Pusiella*. Il paraît que ces deux espèces ont été figurées par Hübner dans son "Beiträge," ouvrage que je n'ai jamais vu. Rossi dans sa "Fauna Etrusca" décrivit une *Tinea Hochenwartiella*, qui est la même que la *Bipunctella* de Fabricius. Fabricius dans sa "Mantissa" décrivit la *Funerella*, mais comme une *Tinea*, et bien éloignée de son *Alucita bipunctella*.

Hübner dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" figurait parmi les *Tineæ* six espèces: la *Funerella*, la *Lithospermella*, l'*Echiella*, l'*Aurifluella* (qu'il avait déjà figurée parmi les *Bombyces* sous le nom de *Pyrausta*), la *Decemguttella* et la *Sexpunctella*, et il a figuré de plus les chenilles de la *Lithospermella* et de l'*Echiella* dans sa "Ge-

vinzen des Russischen Reichs" 1771 gegebene; aber diese *Phalæna pyrausta*, die Thunberg 1794 als *Tinea atropunctella* beschrieb, blieb dann fast 50 Jahre vergessen und unbeachtet. Hierauf beschrieb Fabricius 1775 im "Systema Entomologiæ" *Alucita bipunctella*, die im folgenden Jahre die Verfasser des Wiener Verzeichnisses *Tinea echiella* benannten, womit sie bewiesen, dass die Futterpflanze schon damals bekannt war. Sie kannten aber auch ihre am *Lithospermum* lebende Gattungsverwandte, die sie jedoch irrthümlich für die Linnaeische *Sequella* hielten. Roemer bildete 1789 die am *Lithospermum* lebende Art als *Tinea pusiella* ab, weil er in ihr Linné's *Pusiella* zu erkennen meinte, deren Beschreibung leider noch Niemand richtig gedeutet hat. Diese beiden Arten scheinen auch in Hübner's "Beiträge" abgebildet zu sein; einem Werke, das ich noch nie gesehen habe. Rossi beschrieb, in der "Fauna Etrusca" eine *Tinea Hochenwartiella*, die einerlei ist mit der Fabricischen *Bipunctella*. Fabricius beschrieb in seiner "Mantissa" auch *Funerella*, aber als eine *Tinea* und sehr weit entfernt von seiner *Alucita bipunctella*.

In der "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" bildete Hübner als *Tineen* sechs Arten ab: *Funerella*, *Lithospermella*, *Echiella*, *Auriflluella* (die schon unter seinen *Bombyces* als *B. pyrausta* vorkommt), *Decemguttella* und *Sexpunctella*, und in der "Geschichte Europäischer Schmetterlinge" die Raupen von *Lithospermella* und facti volumine edidit. Refertur ea ad *Phalænam pyraustam*; quam licet Thunberg anno 1794 *Tineæ atropunctellæ* nomine breviter denuo descripserit, tamen deinde per quinquaginta fere annos oculis et notitiæ Lepidopterologorum se subtraxit. Fabricius anno 1775 in Systemate Entomologiæ *Alucitam bipunctellam* exposuit, quam anno insequenti scriptores Catalogi Vindobonensis *Tineam echiellam* nuncupaverunt ac simul docuerunt hoc tempore jam larvæ pabulum cognitum fuisse. Iidem larvam speciei congeneris *Lithospermo* vesci sciebant, sed in eo erraverunt, quod eam speciem et Linnæi *Sequellam* easdem esse opinabantur. Hanc speciem, quæ *Lithospermo* pascitur, Roemer anno 1789 *Tineæ pusiellæ* nomine pingendam curavit, scilicet se ante oculos habere ratus Linnæi *Pusiellam*, cujus descriptionem nemini ad hunc diem recte interpretari contigit. Utraque harum specierum picta esse videtur in Symbolis Hübnerianis, quas equidem nondum potui consulere. *Tinea Hochenwartiella*, quam Rossi in Faunâ Etruscâ descripsit, non alia est quam *Bipunctella* Fabr. Fabricius deinde in Mantissâ *Funerellam* proposuit, sed inter *Tineas* suas receptam et longissime remotam ab *Alucitâ bipunctellâ*.

Hübner in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sex species inter *Tineas* pinxit: *Funerellam*, *Lithospermellam*, *Echiellam*, *Auriflluellam* (cui jam inter *Bombyces* locum dederat *Pyraustæ* nomine), *Decemguttellam* et *Sexpunctellam*, et in opere "Geschichte Europäischer Schmetterlinge" *Lithospermellæ* et *Echiellæ* larvas

Schmetterlinge." Godart in the 5th volume of his "Lépidoptères de France" has the three species, *Funerella*, *Echiella* and *Pusiella*, which he places in the genus *Yponomeuta*. Haworth only appears to have been acquainted with the two species *Funerea* and *Dodecea*, both described from single specimens and both placed in his genus *Erminea*. Curtis in his "British Entomology" places these two species, and also *Pusiella* and *Echiella*, at the end of the genus *Yponomeuta*. Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa" has 7 species (or really 8, for *his sexes* of *Flavianella* represent two distinct species), all of which he places in the genus *Yponomeuta*, 3 preceding and 4 following the 7 species of our present genus *Hyponomeuta*. Stephens in his "Illustrations" separates the four British species from *Yponomeuta* and places them in the genus *Anesychia*, correctly pointing out the differences in the structure of the palpi.

In 1836, Duponchel's 10th volume of the "Lépidoptères de France" appeared; in it we find the genus *Ædia* founded for the reception of *Pusiella*, *Echiella* and *Funerella*; but the incongruous *Cœnobitella* (*Praïjs Curtisellus*) is left with them, and *Decemguttella* and *Sexpunctella* are left in the genus *Yponomeuta*. Duponchel has also Hübner's *Aurifluella*, which he figures and describes under the name of *Pyraustella*, and for the reception of which he founds the separate genus *Chalybe*.

schichte Europäischer Schmetterlinge." Godart dans le cinquième volume de ses "Lépidoptères de France" a les trois espèces *Funerella*, *Echiella* et *Pusiella*, qu'il place dans le genre *Yponomeuta*. Haworth ne paraît avoir connu que les deux espèces *Funerea* et *Dodecea*, qu'il a décrites sur des individus uniques et qu'il a placées dans son genre *Erminea*. Curtis dans son "British Entomology" place ces deux espèces, et aussi la *Pusiella* et l'*Echiella* à la fin du genre *Yponomeuta*. Treitschke dans son "Schmetterlinge von Europa" a sept espèces (ou en effet huit, parceque *ses sexes* de la *Flavianella*, sont en vérité deux espèces distinctes), qu'il place toutes dans le genre *Yponomeuta*, trois avant et quatre après les sept espèces que nous rapportons aujourd'hui au genre *Hyponomeuta*. Stephens dans ses "Illustrations" a séparé les quatre espèces Britanniques des *Yponomeuta*, en les plaçant dans le genre *Anesychia;* il a bien indiqué les différences dans la conformation des palpes.

En 1836 a paru le dixième volume des "Lépidoptères de France" de Duponchel; là nous trouvons le genre *Ædia* fondé pour recevoir la *Pusiella*, l'*Echiella* et la *Funerella*, mais il laisse avec elles la *Cœnobitella* (*Praïjs Curtisellus*), assez peu d'accord, et il laisse dans le genre *Yponomeuta* la *Decemguttella* et la *Sexpunctella*. Duponchel a aussi l'*Aurifluella* de Hübner, qu'il figure et décrit sous le nom de *Pyraustella*, et pour laquelle il fonde un nouveau genre, *Chalybe*.

Echiella. Godart brachte im fünften Bande der "Lépidoptères de France" die drei Arten: *Funerella, Echiella* und *Pusiella*, welche er zur Gattung *Yponomeuta* rechnete. Haworth scheint nur die zwei Arten *Funerea* und *Dodecea* gekannt zu haben; er beschrieb sie beide nach einzelnen Exemplaren und stellte sie in seine Gattung *Erminea*. Curtis wies in seiner "British Entomology" beiden Arten, so wie *Pusiella* und *Echiella*, am Ende der Gattung *Yponomeuta* ihren Platz an. Bei Treitschke finden wir in den "Schmetterlingen von Europa" 7 Arten (eigentlich 8, da seine Geschlechter der *Flavianella* zwei verschiedene Arten darstellen), die in der Gattung *Yponomeuta* so vertheilt sind, dass drei vor, vier hinter den 7 ächten *Hyponomeuta*-Arten stehen. Stephens sonderte in den "Illustrations" die vier Britischen Arten von *Yponomeuta* ab und stellte sie in die Gattung *Anesychia*, deren Abweichung im Tasterbau von jener Gattung er richtig angab.

Im Jahre 1836 erschien der zehnte Band von Duponchel's "Lépidoptères de France;" in ihm sehen wir die Gattung *Ædia* zur Aufnahme von *Pusiella, Echiella* und *Funerella* errichtet; die nicht dazu passende *Cœnobitella* (*Praïjs Curtisellus*) wird doch darin gelassen, während *Decemguttella* und *Sexpunctella* in der Gattung *Yponomeuta* verbleiben. Er kannte auch Hübner's *Aurifluella*, die er als *Pyraustella* abbildete und beschrieb, und für die er die Gattung *Chalybe* gründete.

repræsentavit. Godart in quinto Lepidopterorum Galliæ volumine tres species habet: *Funerellam, Echiellam, Pusiellam*, easque in genere *Yponomeutâ* collocatas. Haworth duas modo species videtur cognovisse: *Funeream* et *Dodeceam*, quarum utramque secundum singula exempla descripsit locumque iis assignavit in genere suo *Ermineâ*. Curtis in excellenti opere, cui titulus est "British Entomology," easdem duas species proposuit, quas cum *Pusiellâ* et *Echiellâ* in generis *Yponomeutæ* fine collocavit. Treitschke in opere de Lepidopteris Europæ 7 species (vel potius 8, quia in *Flavianellâ* duas species commiscuerat) descripsit, omnes in *Yponomeutâ* genere, et tres quidem ante, quatuor post verissimos nostros *Hyponomeutas*. Stephens in Illustrationibus quatuor speciebus Britannicis, quas Curtis noverat, ab *Yponomeutâ* separatis sedem in *Anesychiâ* genere attribuit verâque de palporum in utroque genere differentiâ docuit.

Anno 1836 Duponchel decimum operis de Galliæ Lepidopteris volumen emisit; in eo *Ædiam* genus conditum videmus ad recipiendas *Pusiellam, Echiellam* et *Funerellam*, in quo *Cœnobitella* (quæ est *Praïjs Curtisellus*), quantumvis discrepet, pariter locum obtinuit, sed *Decemguttellam* et *Sexpunctellam* inter *Yponomeutas* relictas! Etiam *Aurifluellam* Hübnerianam cognoverat eamque figurâ et descriptione *Pyraustellæ* nomine adumbravit; sed novum ei genus instituendum, quod *Chalybem* nominavit, arbitratus est.

Zeller in the "Isis" of 1844, pp. 198—238, published a Monograph of the genus *Hyponomeuta*, in which he also treats of the genus *Psecadia*, well characterized at p. 228, and of which he enumerates 7 species: *Scrpunctella*, *Scalella* (*Pusiella*, in which he thought he recognized Scopoli's *Scalella*), *Echiella*, *Funerella*, *Decemguttella*, *Flavianella* and *Pyrausta* — but in the "Stettin. Entomologische Zeitung" of the same year, pp. 379—381, he was able to point out that, under the two last-mentioned names, 4 species were really included, the *Flavianella* of Fischer von Röslerstamm being distinct from the *Flavianella* of Treitschke and therefore requiring a new name (*Chrysopyga*), and the *Pyrausta* of Pallas being distinct from the *Aurifluella* of Hübner and Treitschke.

Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" retains Duponchel's genus *Chalybe* (though with a little hesitation) for the reception of *Pyrausta*, then recently added to the British Fauna, and of which still only a single British specimen is known; the other four British species he placed in the genus *Anesychia*. Frey adopts the Zellerian genus *Psecadia*, but has only the four species referred by Stainton to *Anesychia* in the Swiss Fauna. Herrich-Schäffer also uses the generic name of *Psecadia*, and enumerates 14 species of the genus, including *Luctuosella* (which I consider a form of *Funerella*), *Fumidella* from Silesia (perhaps only a variety of *Pusiella*), and three species from south Russia,

Zeller dans l'"Isis" de 1844, pp. 198—238, publia une Monographie du genre *Hyponomeuta*, dans laquelle il parle aussi du genre *Psecadia*, qu'il a bien caractérisé à p. 228, et dont il donne sept espèces: la *Sexpunctella*, la *Scalella* (en croyant reconnaître, dans la *Scalella* de Scopoli, notre *Pusiella*), l'*Echiella*, la *Funerella*, la *Decemguttella*, la *Flavianella* et la *Pyrausta*, mais la même année, dans le "Stettin. Entom. Zeitung," pp. 379—381, il a pu indiquer que par ces deux derniers noms on avait pensé en effet à quatre espèces distinctes, la *Flavianella* de Fischer von Röslerstamm n'étant pas la même que la *Flavianella* de Treitschke, et exigeant par conséquent un nouveau nom (*Chrysopyga*), et la *Pyrausta* de Pallas étant distincte de l'*Aurifluella* de Hübner et de Treitschke.

Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" retient le genre *Chalybe* de Duponchel (quoiqu'avec quelque peu d'hésitation) pour recevoir la *Pyrausta*, espèce qu'on avait tout dernièrement ajoutée à la liste des espèces Britanniques, et dont à ce jour même on ne connaît que ce seul individu Britannique; les quatre autres espèces Britanniques furent placées par lui dans le genre *Anesychia*. Frey adopte le genre Zellerien de *Psecadia*, mais il n'a dans la Faune Suisse que les quatre espèces que Stainton avait rapportées au genre *Anesychia*. Herrich-Schäffer se sert aussi du nom générique de *Psecadia*, et place 14 espèces dans ce genre, parmi elles sont la *Luctuosella* (que je prends pour une forme de la *Funerella*), la *Fumi-*

Zeller lieferte in der "Isis" von 1844 S. 198—238 eine Monographie der Gattung *Hyponomeuta*, wobei er die auf S. 228 gut charakterisirte Gattung *Psecadia* mit abhandelte. Er definirte 7 Arten derselben: *Sexpunctella*, *Scalella* (unsere *Pusiella*, in welcher er Scopoli's *Scalella* erkannt zu haben glaubte), *Echiella*, *Funerella*, *Decemguttella*, *Flavianella* und *Pyrausta*. Noch in demselben Jahre konnte er in der "Stettiner Entom. Zeitung" S. 379—381 nachweisen, dass mit jedem der zwei zuletzt genannten Namen zwei verschiedene Arten bezeichnet würden. Fischer v. Röslerstamm's *Flavianella* ist nämlich etwas anderes als *Flavianella* Treitschke und erforderte daher einen neuen Namen (*Chrysopyga*); ebenso ist *Pyrausta*, Pallas nicht einerlei mit *Aurifluella*, Hübn. und Treitschke.

Stainton behielt in seinem Bande der "Insecta Britannica" die Duponchelsche Gattung *Chalybe* bei, wenn auch mit einigem Bedenken; er nahm darin *Pyrausta* auf, mit der vor kurzem die Britische Fauna bereichert worden war, von welcher aber erst ein einziges Britisches Exemplar bekannt ist; die andern 4 Britischen Arten stellte er in die Gattung *Anesychia*. Frey nahm Zeller's Gattung *Psecadia* an, hatte aber nur dieselben 4 Arten, die bei Stainton in *Anesychia* stehen, als Schweizerisch aufzuführen. Herrich-Schäffer, der auch die generische Benennung *Psecadia* anwendete, zählte 14 Arten auf, darunter *Luctuosella* (die ich als blosse Form der *Funerella* ansehe), *Fumidella* (die aus Schlesien sein soll und wohl

Zeller in Isidis anno 1844, ubi pag. 198—238 Monographiam *Hyponomeutæ* generis edidit, *Psecadiam* genus adjecit, cujus notas pag. 228 recte exposuit. Septem autem species in eo definivit: *Sexpunctellam*, *Scalellam* (quæ nostra est *Pusiella*, quamque falso pro *Scalellâ* Scopolianâ habuit), *Echiellam*, *Funerellam*, *Decemguttellam*, *Flavianellam* et *Pyraustam*. Sed eodem ipso anno in Ephemerid. Entomol. Stetinens. p. 379—381 facultas ei fuit demonstrandi postremis duobus nominibus quatuor species diversas esse donatas. Nam *Flavianellæ*, quam Fischer de Röslerstamm delineavit, quum alia sit quam *Flavianella*, quam Treitschke descripsit, novum nomen (*Chrysopyga*) tribuendum erat, et *Pyrausta*, Pall. distincta est ab *Aurifluellâ*, quam Hübner pinxit et Treitschke descripsit.

Stainton in suo Lepidopterorum Britannicorum volumine Duponchelianum genus *Chalyben*, quamquam nonnihil invitus, retinuit ad recipiendam *Pyraustam*, quæ paulo ante ad augendam Faunam Britanniæ accesserat, sed cujus unum adhuc specimen innotuit. Reliquas quatuor species Britannicas in genere *Anesychiâ* exposuit. Frey *Psecadiam* genus, quale Zeller constituerat, probans easdem quatuor species, quas Stainton in *Anesychiâ*, in Faunâ Helveticâ enumeravit. Eodem *Psecadiæ* nomine usus, Herrich-Schäffer 14 species definivit, interque eas præter *Luctuosellam* (quam ego *Funerellæ* formam esse censeo) et *Fumidellam* (quæ vix aliud est quam *Pusiellæ* varietas, et cui Silesia falso ut patria attribui videtur)

introduced by Eversmann in his "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis," *Quadripunctella*, *Hæmorrhoidella* and *Flavitibiella* (described by Eversmann as *Flavianella*).

Von Heinemann, in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," removes the genus *Psecadia* from the *Hyponomeutidæ*, placing it in the *Gelechidæ*, between *Semioscopis* and *Exærctia*, which latter genus immediately precedes *Depressaria;* he has only eight species, including the *Fumidella* of Wocke; but his description could scarcely have been made from Wocke's specimens, which were found in an old Silesian collection and of which the locality was unknown, since Wocke describes them, in the "Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Kultur," 1849, p. 70, as "only half the size of *Scalella*," a point on which von Heinemann is quite silent, and the dimensions he gives even showing a slight excess over *Pusiella*. Von Nolcken has given an interesting and detailed account of the habits and transformations of *Psecadia pyrausta* in his "Lepidopterologische Fauna von Estland," etc., having found that species in some plenty near Pichtendahl, but only in a very restricted locality.

della de la Silésie (qui n'est peut-être qu'une variété de la *Pusiella*), et trois espèces du midi de la Russie, introduites par Eversmann dans sa "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis:" la *Quadripunctella*, l'*Hæmorrhoidella* et la *Flavitibiella* (nommée *Flavianella* par Eversmann).

Von Heinemann, dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," ôte le genre *Psecadia* des *Hyponomeutides* pour le placer parmi les *Gelechides* entre les genres *Semioscopis* et *Exærctia*, ce dernier précédant immédiatement le genre *Depressaria;* il n'a que huit espèces, y comprenant la *Fumidella* de Wocke; mais sa description ne peut pas avoir été faite sur les individus de Wocke, qui étaient trouvées dans une ancienne collection Silésienne, sans indication de patrie, puisque Wocke, qui les décrit dans les "Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Kultur," 1849, p. 70, dit qu'ils "n'ont que la moitié de la taille de la *Scalella*," et von Heinemann ne fait aucune observation sur ce sujet, aussi la taille qu'il assigne à la *Fumidella* la fait un peu plus grande que la *Pusiella*. Von Nolcken a publié une histoire détaillée et très-intéressante des mœurs et des transformations de la *Psecadia pyrausta* dans la "Lepidopterologische Fauna von Estland," etc. ayant trouvé cette espèce assez communément près de sa terre de Pichtendahl, mais seulement dans une localité très-restreinte.

kaum etwas Anderes als eine Varietät der *Pusiella* sein wird) und drei südrussische, von Eversmann in der "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" zuerst beschriebene Arten: *Quadripunctella*, *Hæmorrhoidella* und *Flavitibiella* (von Eversmann *Flavianella* genannt).

Herr v. Heinemann trennt in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" die Gattung *Psecadia* von den *Hyponomeutiden* und bringt sie in die Familie der *Gelechiden*, und zwar zwischen *Semioscopis* und *Exæretia*, welche letztere Gattung unmittelbar vor *Depressaria* steht. Er hat nur 8 Arten, darunter auch Wocke's *Fumidella;* aber seine Beschreibung dieser Art kann schwerlich nach den Wockeschen Exemplaren verfasst sein, die sich in einer alten schlesischen Sammlung ohne Vaterlandsangabe vorgefunden hatten. Wocke beschreibt sie in den "Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur" 1849 S. 70 als "halb so gross wie *Scalella*," während von Heinemann über diesen Punkt ganz schweigt und Masse angiebt, nach denen seine *Fumidella* etwas grösser ist als *Pusiella*. Ueber Sitten und Verwandlungsgeschichte der *Psecadia pyrausta* hat Baron v. Nolcken eine interessante ausführliche Nachricht in der "Lepidopterologischen Fauna von Estland," etc. gegeben; er hatte die Art in Mehrzahl bei Pichtendahl, aber nur in einer sehr beschränkten Lokalität, entdeckt.

tres alias Russiæ calidioris incolas: *Quadripunctellam*, *Hæmorrhoidellam*, et *Flavitibiellam* (sive *Flavianellam*, Eversm.).

Heinemann in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectenti *Psecadias* omnino ex *Hyponomeutidis* exclusit et *Gelechidarum* familiæ insertis mediam inter *Semioscopidem* et *Exæretiam* (quæ *Depressarias* proxime præcedit) sedem assignavit. Octo tantum species ex hoc genere ei innotuerant. *Fumidellam* inter eas vix secundum specimina Wockeana descripsisse videtur. Sua enim Wocke in vetustâ aliquâ Silesiacorum Lepidopterorum collectione, patriâ non adnotatâ, invenerat et in Miscellaneis, quorum titulus est "Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur" 1849 pag. 70 descripserat. Quam speciem quum dimidiâ *Scalellæ* magnitudine esse perhibeat, quomodo Heinemann, de hoc discrimine nihil commemorans, mensuram, quæ *Pusiellam* paulo excedit, esse scribere potuerit? Accuratissima et delectatione plena nobilis Nolcken in Faunâ Lepidopterologicâ Estoniæ etc. de moribus historiâque naturali *Psecadiæ pyraustæ* tradidit, quam in insulâ Latri prope prædium suum Pichtendahl loco terminis angustis circumscripto detexerat.

No. 1. PSECADIA FUNERELLA.

PLATE VI. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If, in the months of August and September, we visit a swampy place, where this insect occurs, and examine the leaves of the comfrey (*Symphytum officinale*), we may find some small whitish-green larvæ in little webs on the under side of the leaves of that plant, and also some very handsomely-coloured larvæ gnawing holes in the leaves; these would be the juvenile and adult forms of the larva of *Psecadia funerella*.

How noticeable.—Imago.

If, at the end of May or early in June, we visit some swampy place, where comfrey (*Symphytum officinale*) grows freely, we may disturb from amongst that plant a conspicuous moth with white anterior wings, with large black markings and with blackish posterior wings, only more or less whitish towards the anal angle; these would no doubt be the imago of *Psecadia funerella*.

Mode of Life.

The larvæ feed on the leaves of comfrey (*Symphytum officinale*; Professor Frey finds them on *Lithospermum officinale;* the young larvæ make small webs on the

La Chenille.—Comment la trouver.

Si dans les mois d'Août et de Septembre nous visitons un endroit marécageux, où se trouve cet insecte, et si nous examinons les feuilles de la consoude (*Symphytum officinale*), nous trouverons peut-être des petites chenilles d'un vert-blanchâtre en de petites toiles soyeuses sous les feuilles de cette plante, et nous verrons de plus quelques chenilles bien jolies, qui mangent des trous dans ces feuilles; sans doute ce seront les chenilles jeunes et adultes de la *Psecadia funerella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si à la fin de Mai ou au commencement de Juin nous visitons quelque endroit marécageux, où croît abondamment la consoude (*Symphytum officinale*), il se peut que parmi ces plantes nous ferons voler une phalène bien frappante, dont les ailes antérieures blanches, portent de grandes taches noires, et les ailes postérieures sont noirâtres, seulement un peu blanchâtres vers l'angle anal; ce serait sans doute le papillon de la *Psecadia funerella*.

Manière de vivre.

Les chenilles se nourrissent des feuilles de la consoude (*Symphytum officinale*); le Professeur Frey les trouve sur le *Lithospermum officinale;* les jeunes chenilles filent des

No. 1. PSECADIA FUNERELLA.

Plate VI. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im August und September in einer von dieser Art bewohnten Gegend an feuchten Sumpfstellen die Blätter des *Symphytum officinale*, so findet man vielleicht auf der Unterseite derselben kleine, weisslichgrüne Raupen in schwachem Gewebe und grössere, sehr zierlich gefärbte, welche Löcher in die Blätter fressen. Diese Raupen sind die jugendlichen und erwachsenen Formen der Raupe von *Psecadia funerella*.

Modus larvam inveniendi.

In iis regionibus, ubi hæc species habitat, mensibus Augusto et Septembri loca uliginosa adeunda et *Symphyti officinalis* folia diligenter inspicienda sunt. Continget fortasse, ut in paginâ foliorum inferiore larvulas albido-virides, quæ in telâ exili latent, et alias lætissime coloratas, quæ in foliis foramina erodunt, conspiciamus. Hæ pueriles et adultiores formæ sunt larvarum *Psecadiæ funerellæ*.

Auffinden des Schmetterlings.

Zu Ende Mai oder im zeitigen Juni lässt sich auf nassen Wiesen, auf denen das *Symphytum officinale* reichlich wächst, aus dieser Pflanze eine recht ausgezeichnete Schaben-Art herausscheuchen, bei welcher die Vorderflügel weiss mit grossen tiefschwarzen Zeichnungen und die Hinterflügel schwärzlich, nur gegen den Analwinkel mehr oder weniger weisslich sind. Solche Motten gehören ohne Zweifel zu *Psecadia funerella*.

Modus imaginem inveniendi.

Exeunte Majo vel priore Junii parte in pratis aquosis, ubi magna est *Symphyti officinalis* copia, Tineæ ex hac herbâ exturbari possunt, quæ alis anterioribus albis maculisque latis nigris et alis posterioribus nigricantibus magis minusve albidis adversus angulum analem valde conspicuæ fiunt. Has sine dubitatione pro *Psecadiæ funerellæ* imaginibus accipere poterimus.

Lebensweise.

Die Raupe nährt sich von den Blättern des *Symphytum officinale*; Professor Frey erzog sie auch von *Lithospermum officinale*. In der Jugend legt sie auf der Unterseite

Vitæ ratio.

Larvarum pabulum folia *Symphyti officinalis*. Professor Frey se refert *Lithospermo officinalis* eas nutrivisse. In primâ ætate telam exiguam faciunt, in paginâ foliorum aversâ,

underside of the leaves, in which they hide themselves when not actually feeding; they gnaw the leaves from below, whereby the upper side of the leaf becomes very slightly discoloured; after they are half grown they eat the entire thickness of the leaf, forming holes in the leaves; at that time they are very beautiful objects. When full fed they spin dense white cocoons, in which they assume the pupa state. The first larvæ I received of this species were in their adult form the first week in August; these were kindly sent me by Mr. T. Brown, of Cambridge. Since then I have seen the larvæ in their young form as late as the end of September; so that the period during which they may be met with in the larva state seems to extend over a considerable time. The perfect insect makes its appearance towards the end of May or in the first half of June. Von Heinemann says the larva *mines*. It may do so when *very* young; but I cannot say that I have ever seen it as a miner.

petites toiles à la face inférieure des feuilles, dans lesquelles elles se cachent quand elles ne sont pas occupées à manger; elles rongent le dessous de feuilles, d'où la face supérieure devient un peu décolorée; lorsqu'elles ont atteint la moitié de leur taille, elles mangent toute l'épaisseur de la feuille et y font des trous; elles sont alors très-belles. Lorsqu'elles ont atteint leur développement complet, elles filent des cocons blancs épais, dans lesquels elles se changent en chrysalides. La première fois que j'ai reçu de ces chenilles, elles étaient déjà à leur forme adulte la première semaine d'Août; elles m'étaient envoyées par la bonté de M. T. Brown de Cambridge. Depuis lors j'ai vu les chenilles encore jeunes à la fin de Septembre; ainsi il paraît qu'on peut les trouver à l'état de chenille pendant un temps assez prolongé. Le papillon éclot vers la fin de Mai ou la première moitié de Juin. Von Heinemann dit que la chenille *mine;* cela se peut lorsqu'elle est *extrêmement* jeune, mais je ne l'ai jamais vue comme mineuse.

Description of the Imago.

If *Psecadia luctuosella* be deemed a form of *P. funerella*, then *Funerella* is quite readily distinguished from every other species. The contrast of colours furnished by the large black markings on the white anterior wings is very striking; and the blackish posterior wings, only more or less whitish at the anal

Description du Papillon.

Si la *Psecadia luctuosella* est considérée une forme de la *Funerella*, cette dernière se distingue de suite de toutes les autres espèces. Le contraste de couleur fourni par les grands dessins noirs sur les ailes antérieures blanches est fort remarquable, et les ailes postérieures noirâtres, seulement plus ou moins

der Blätter ein schwaches Gewebe an, in welchem sie sich aufhält, so lange sie nicht mit Fressen beschäftigt ist; sie nagt die Blätter von der Unterseite an, wodurch die Oberseite ein wenig blässere Stellen erhält. Wenn sie aber ihre halbe Grösse erreicht hat, so frisst sie das Blatt in seiner ganzen Dicke durch; zu dieser Zeit ist sie ein sehr schönes Geschöpf. Wenn sie ausgewachsen ist, verfertigt sie ein dichtes, weisses Gespinnst, in welchem sie zur Puppe wird. Die ersten Raupen, die ich von dieser Art erhielt, waren in der ersten Woche des August schon ausgewachsen; sie waren mir durch Herrn T. Brown in Cambridge gütigst zugeschickt worden. Seitdem habe ich Raupen in ihrer jugendlichen Gestalt noch zu Ende September gesehen. Der Zeitraum, während dessen sie angetroffen werden können, scheint demnach ein sehr beträchtlicher zu sein. Der Schmetterling entwickelt sich gegen das Ende des Mai und in der ersten Hälfte des Juni. Herr v. Heinemann sagt, die Raupe *minire*. Vielleicht thut sie das, wenn sie noch *sehr* jung ist; ich selbst kann nicht sagen, dass ich sie als Minirerin gesehen habe.

Beschreibung des Schmetterlings.

Sieht man *Psecadia luctuosella* als eine blosse Form der *Funerella* an, so ist diese Art sehr leicht von jeder andern zu unterscheiden. Der Gegensatz der grossen schwarzen Zeichnungen gegen die weisse Grundfarbe der Vorderflügel ist sehr auffallend, und auch die schwärzlichen, nur am Analwinkel

in quâ, dum non capiunt cibum, se abscondant. Folia arrodunt eoque efficiunt, ut superior eorum pagina leviter dilute maculata videatur. Quum ad dimidiam mensuram pervenerunt, totam foliorum crassitudinem rodendo perforant, eoque tempore colorum festivitate excellunt. Ubi adoleverunt, folliculos albos densos connectunt, in quibus in chrysalides mutantur. Primæ larvæ, quas unquam obtinui, jam primâ Augusti hebdomade adultæ erant (miserat autem eas pro comitate suâ peritissimus T. Brown Camboricensis). Postea pueriles larvarum formas etiam circa Septembris finem vidi, unde concludere licet, spatium temporis, per quod larvas inveniendi occasio est, permagnum esse. Imagines sub Maji exitum et primâ Junii parte excluduntur. Quum Heinemann *cuniculos agere* larvam scribat, hoc tantum de *tenerrimâ ejus ætate* verum esse potest; ipse nego a me unquam cuniculatricem *Funerellæ* larvam esse visam.

Imaginis descriptio.

Si *Psecadia luctuosella* pro *Funerellæ* formâ habetur, nihil facilius est quam *Funerellam* a qualibet aliâ *Psecadiâ* distinguere. Nam in alis ejus anterioribus color signorum ater a colore principali albo mire discrepat, et alæ posteriores nigricantes et adversus angulum analem magis minusve albidæ notam offerunt, quæ

angle, afford a character which alone might enable one to identify the insect.

Expansion of the wings 7½ lines. Head white; in the middle black. (In Millière's *Cannisella* the head is entirely black.) Face white. Palpi dark grey; terminal joint black. Antennæ dark fuscous. Anterior wings rather broad, with blunt hind margin; white, with deep black spots and markings; at the base of the costa is a black streak, sometimes divided into two oblong spots by the white ground colour; beyond it is a large costal blotch of irregular shape (leaving only a triangular white spot on the costa beyond the middle), which projects towards the base and towards the inner margin, and is almost invariably united, beneath the white costal spot, with the black apical portion of the wing; towards the base are two round black spots, obliquely placed, the first on the fold, the second nearer the inner margin; the apical portion of the wing, often entirely black, sometimes contains a few white scales towards the hind margin; sometimes there are even small white spots, or almost a streak, along the hind margin (this seems to be the essential character of the *Luctuosella* described by Herrich-Schäffer, from specimens from Brussa); but some of my Cambridgeshire specimens, taken along with the ordinary *Funerella*, show these white spots quite as plainly as the Brussa specimens. The size of the costal white spot beyond the middle varies exceedingly, and in Millière's *Cannisella* is entirely

blanchâtres à l'angle anal, nous donnent un caractère qui seul suffirait à identifier l'insecte.

Envergure des ailes 7½‴. La tête est blanche, au milieu noire. (Chez la *Cannisella* de Millière la tête est entièrement noire.) Le front est blanc. Les palpes sont d'un gris foncé, avec l'article terminal noir. Les antennes sont d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures sont assez larges, avec le bord postérieur arrondi; elles sont blanches, avec les taches et les dessins d'un noir foncé; à la base de la côte il y a une strie noire, quelquefois divisée en deux taches oblongues par le fond blanc; derrière elle il y a une grande plaque costale de forme irrégulière (ne laissant sur la côte qu'une tache blanche triangulaire derrière le milieu), qui s'élance vers la base et vers le bord interne, et se réunit presque toujours, sous la tache blanche costale, avec la partie noire apicale de l'aile; vers la base il y a deux taches rondes, noires, placées obliquement, la première sur le pli, la seconde plus rapprochée du bord interne; la partie apicale de l'aile, qui est souvent entièrement noire, contient quelquefois un peu d'écailles blanches vers le bord postérieur; quelquefois même il y a de petites taches blanches, ou à peu près une strie, sur le bord postérieur (ce qui paraît être le caractère distinctif de la *Luctuosella*, décrite par Herrich-Schäffer sur des individus de Broussa); mais j'ai des individus de Cambridge, pris en même temps que la forme ordinaire de la *Funerella*, qui montrent ces taches blanches aussi distinctement que les individus de Broussa. La grandeur

mehr oder weniger weisslichen Hinterflügel geben ein Merkmal, das allein schon die Art ziemlich kenntlich macht.

Flügelspannung $7\frac{1}{2}'''$. Kopf weiss, in der Mitte schwarz (bei Millière's *Cannisella* ist der ganze Kopf schwarz); Gesicht weiss. Taster dunkelgrau mit schwarzem Endgliede. Fühler dunkelbraun. Vorderflügel ziemlich breit und am Hinterrande stumpf, weiss mit tiefschwarzen Punkten und Zeichnungen. An der Wurzel des Vorderrandes ist ein solcher Längsstrich, der bisweilen in zwei längliche Fleckchen zerschnitten ist. Darauf folgt ein sehr grosser Vorderrandfleck von unregelmässiger Gestalt, in welchem ein weisser, dreieckiger Fleck hinter der Mitte am Vorderrande hängt. Dieser grosse Fleck hat eine Erweiterung gegen die Wurzel und eine gegen den Mittelraum und hängt fast beständig unterhalb des weissen Costalflecks mit dem schwarzen Fleck zusammen, der die Flügelspitze ausfüllt. Gegen die Flügelwurzel liegen zwei gerundete schwarze Punkte schräg hinter einander, der erste in der Falte, der zweite näher gegen den Innenrand. Der Raum gegen die Flügelspitze ist oft ganz einfarbig schwarz; zuweilen enthält er aber einige weisse Schuppen gegen den Hinterrand. Zuweilen bilden sie weisse Fleckchen oder fast einen Streifen längs des Hinterrandes. Dieses scheint das Hauptmerkmal der *Luctuosella* zu sein, welche Herrich-Schäffer als eigne Art nach Brussaer Exemplaren aufstellt; aber einige meiner Cambridgeshire-Exemplare, per se fere sufficiat ad hanc speciem cognoscendam.

Alarum explicatio $7\frac{1}{2}'''$. Caput album, in medio atrum (*Cannisellæ* Millieranæ caput totum est atrum). Facies alba. Palpi obscure cinerei, articulo terminali atro. Antennæ obscure fuscæ. Alæ anteriores latiusculæ et postice obtusæ, colore albo, maculis signisque atris distinctæ. In costæ basi stria atra posita est, quæ interdum in puncta duo majuscula et elongata dissecta est. Post eam plaga sequitur maxima, informis, maculam subtriangulam costalem albam post medium continens. Hæc plaga tam adversus basim quam in latere interiore obtuse producta est et infra maculam costalem albam fere semper cum plagâ atrâ spatium alæ apicale implente cohæret. Ad basim versus puncta duo majuscula nigra rotundata oblique ita posita sunt, ut prius in plicâ, posterius propius ad marginem dorsalem jaceat. Spatium alæ apicale sæpe totum nigrum est, sed interdum squamas aliquot albas ante marginem posticum continet. Hæ squamæ interdum in maculas parvas albas congestæ sunt vel adeo in striam ante marginem posticum deductam coalescunt. Nota hæc præcipua esse videtur *Psecadiæ luctuosellæ*, quam Herrich-Schäffer secundum specimina ad Prusam Bithynicam collecta descripsit. Sed quædam meorum exemplorum, quæ in palustribus Camboricensibus unâ cum *Funerellâ* ordinariâ capta fuerunt, signa hæc alba tam distincte habent quam illa Bithynica. Magnitudo maculæ albæ, quæ pone medium costæ adhæret,

suppressed, only the costal edge indicating by its whiteness where the spot should be. This gives the insect a very different and much more sombre appearance; but one of the specimens of *Cannisella* I received from M. Millière has the costal white spot developed to the usual extent, and has even the white spots near the hind margin, implying the *Luctuosella* form of the insect (proving, to my mind, very satisfactorily that here we have only one rather variable species); cilia dark grey, with the tips whitish. Posterior wings dark fuscous or blackish, with paler cilia. In the males nearly half the wing, from the anal angle, is whitish; in the females this whitish portion is extremely restricted, being confined just to the inner margin (and in Millière's *Cannisella* is sometimes entirely absent).

de la tache blanche costale derrière le milieu varie beaucoup, et chez la *Cannisella* de Millière elle manque tout-à-fait, seulement le bord costal nous indique par sa couleur blanchâtre où devait être la tache costale. Ceci donne à l'insecte un aspect très-différent et beaucoup plus triste; mais chez un individu que j'ai reçu de M. Millière la tache blanche costale est développée comme à l'ordinaire, et même les taches blanches du bord postérieur, qui nous rappellent la forme *Luctuosella* de l'insecte (ce qui me fait croire que nous n'avons ici qu'une seule espèce assez variable); les franges sont d'un gris foncé, avec les bouts blanchâtres. Les ailes postérieures sont d'un brunâtre foncé ou noirâtres, avec les franges plus pâles. Chez les mâles presque la moitié de l'aile de l'angle anal est blanchâtre; chez les femelles la partie blanchâtre est beaucoup plus restreinte, et se borne quelquefois seulement au bord interne (chez la *Cannisella* de Millière cette partie blanchâtre manque quelquefois entièrement).

Thorax white, with several black spots, generally three in front and two behind (in Millière's *Cannisella* the thorax is almost entirely black). Abdomen rather dark grey above; the sides and beneath, as also the anal tuft, whitish. Anterior and middle legs dark grey, almost blackish; posterior legs white; the femora with a black spot near the

Le corselet est blanc, avec plusieurs taches noires, ordinairement trois en avant et deux en derrière (chez la *Cannisella* de Millière le corselet est presque tout-à-fait noir). L'abdomen est en dessus d'un gris assez foncé, aux côtés et en-dessous blanchâtre, de même que la touffe anale. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un gris-foncé, presque noirâtres;

die in Gesellschaft der gewöhnlichen *Funerella* gefangen wurden, zeigen diese weissen Stellen ganz so deutlich wie die Exemplare aus Brussa. Die Grösse des weissen Costalflecks hinter der Mitte ist ausserordentlich veränderlich, und bei Millière's *Canuisella* ist er völlig verschwunden, und nur der Costalrand zeigt durch seine weisse Farbe die Stelle an, wo der Fleck sein sollte. Dies giebt dem Thiere ein sehr verschiedenes und viel düstreres Aussehen; aber eins der *Canuisella*-Exemplare, die ich von Herrn Millière erhielt, zeigt den weissen Costalfleck zur gewöhnlichen Grösse entwickelt und besitzt sogar die weissen Stellen vor dem Hinterrande, welche die *Luctuosella*-form charakterisen, so dass für mich der überzeugende Beweis gegeben ist, dass wir hier nur eine ziemlich veränderliche Art vor uns haben. Die Franzen sind dunkelgrau, an den Enden weisslich. Hinterflügel dunkelbraun oder schwärzlich, heller gefranzt. Beim Männchen ist fast die Hälfte des Flügels vom Analwinkel aus weisslich; beim Weibchen ist dieser weissliche Raum sehr verkürzt und grade auf den Innenrand beschränkt. (In Millière's *Canuisella* fehlt er zuweilen völlig.)

Rückenschild weiss mit mehrern schwarzen Punkten; gewöhnlich lieger 3 vorn und 2 hinten (bei *Canuisella* Millière ist das Rückenschild fast ganz schwarz). Hinterleib obenauf ziemlich dunkelgrau, an den Seiten und unten weisslich; so auch der Analbusch. Die Vorder- und Mittelbeine dunkelgrau, fast schwärzlich; die Hinterbeine weiss,

maxime est varia; quin *Canuisella*, quam Millière nominavit, prorsus eâ caret, nec ejus locum indicat nisi albus marginis ipsius costalis color. Inde adspectus *Canuisellæ* valde singularis et multo magis lugubris; sed in uno specimine, quod ab ipso Millière accepi, macula costalis exstat, et formâ quidem ordinariâ, nec adeo maculæ illæ albæ prope marginem posticum desunt, quæ *Luctuosellam* insigniunt. Itaque mihi plane constat has esse formas unius speciei non mediocriter variabilis. Cilia obscure cinerea, albido terminata. Alæ posteriores obscure fuscæ vel nigricantes, ciliis dilutioribus. Marium pars alæ fere dimidia ad angulum analem pertinens albida est; sed feminarum spatium albidum valde diminutum et ad marginem ipsum coarctatum est; et in *Canuisellâ* interdum prorsus nihil albi discernitur.

Thorax albus, punctis nonnullis nigris ornatus, quorum tria in parte anticâ, duo in posticâ distingui solent. Sed *Canuisellæ* thorax totus fere niger est. Abdomen superne obscurius cinereum, latera ejus et venter et fasciculus analis albicant. Pedes antici et medii obscure cinerei, fere nigricantes; postici albi, femoribus puncto nigro prope basim sig-

base; the tibiæ entirely white; the tarsi white, with the ends of the joints dark grey.

Underside of the anterior wings fuscous, with two ill-defined longitudinal whitish streaks, one near the costa, the other along the fold; the costal edge, beyond the middle, is white for some distance, corresponding to the large white costal spot of the upper side; cilia fuscous.

Description of the Larva.

Length 6 lines. Pale lemon-yellow, with a dark purplish-grey stripe on each side of the back, in which are included the ordinary black spots; along the back a bright yellow spot is conspicuous in the middle of each segment; the head is pale greyish-ochreous, with a blackish spot on each side; the second segment is greyish in the middle, yellowish at the sides. Legs and prolegs pale lemon-yellow.

The above description only applies to the adult larva, shortly before its pupation; the young larva is unicolorous pale green; later it shows two dark lateral stripes, and the eventual handsome coloration is only assumed very gradually.

Geographical Distribution.

In England this species appears local; it is common in the Cambridgeshire fens, and is not rare near Folkestone; it has also occurred near Richmond in Yorkshire, and in

les pattes postérieures sont blanches, les cuisses avec une tache noire près de la base; les tibias sont entièrement blancs; les tarses blancs, avec les bouts des articles d'un gris foncé.

Le dessous des ailes antérieures est brunâtre, avec deux stries longitudinales blanchâtres peu distinctes, l'une près de la côte, l'autre sur le pli; le bord costal derrière le milieu est blanc pour quelque distance, indiquant la place de la grande tache costale du dessus; les franges sont brunâtres.

Description de la Chenille.

Longueur 6‴. D'un jaune de citron pâle, avec une strie d'un gris-purpurin foncé à chaque côté du dos, dans laquelle sont placées les taches ordinaires noires; le long du dos une tache d'un jaune vif frappe l'œil au milieu de chaque segment; la tête est d'un ochracé-grisâtre pâle, avec une tache noirâtre à chaque côté; le deuxième segment est grisâtre au milieu, jaunâtre aux côtés. Les pattes et les fausses pattes sont d'un jaune de citron pâle.

Cette description ne s'applique qu'à la chenille adulte, peu de temps avant qu'elle se change en chrysalide; la jeune chenille est d'un vert pâle uniforme; plus tard nous voyons deux stries foncées, latérales, et la belle couleur que la chenille nous montre enfin ne paraît que peu à peu.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être locale en Angleterre; elle est commune dans les marais de Cambridgeshire, et elle n'est pas rare à Folkestone; on l'a trouvée aussi à Richmond en York-

nahe an der Wurzel der Schenkel mit einem schwarzen Punkt, an den Schienen ganz weiss, an den Füssen weiss mit dunkelgrauen Enden der Glieder.

Unterseite der Vorderflügel braun, mit zwei schlechtbegrenzten weissen Längsstreifen, von denen der eine nahe dem Vorderrande, der andere längs der Falte zieht. Der Vorderrand ist hinter der Mitte auf eine kurze Strecke weiss, was dem grossen weissen Costalflecke der Oberseite entspricht. Franzen bräunlich.

Beschreibung der Raupe.

Länge 6‴. Hell citronengelb, zu jeder Seite des Rückens mit einem dunkel purpurgrauen Längsstreif, in welchen die gewöhnlichen schwarzen Punkte eingeschlossen sind; auf dem Rücken trägt jedes Segment einen lebhaft gelben Fleck; der Kopf ist hell grauochergelb, zu jeder Seite mit einem schwärzlichen Fleck; das zweite Segment ist in der Mitte etwas grau, an den Seiten gelblich. Die Brust- und Bauchfüsse sind hell citronengelb.

Diese Beschreibung gilt nur von der erwachsenen Raupe kurz vor der Verpuppung. Die junge Raupe ist einfarbig hellgrün. Später zeigt sie die zwei dunkeln Seitenstreifen, und nur sehr allmählich tritt die beschriebene schöne Färbung ein.

Geographische Verbreitung.

In England scheint diese Art lokal zu sein; sie ist in den Cambridgeshireschen Sumpfgegenden gemein, auch bei Folkestone nicht selten, und kam auch bei Richmond

natis, tibiis totis albis, tarsis albis et in apicibus articulornm obscure cinereis.

Subtus alæ anteriores fuscæ cum striis duabus albidis longitudinalibus male circumscriptis, quarum altera prope costam, altera juxta plicam ducta est. Margo costalis post medium per aliquantum spatii albet ibi, ubi in paginâ superiore macula magna alba costalis exstat. Cilia fuscescunt.

Larvæ descriptio.

Longitudo 6‴. Pallide citrina, in utroque dorsi latere striâ obscure purpureo-cinereâ decorata, in quâ puncta ordinaria nigra continentur. In singulorum segmentorum dorso medio macula est læte flava. Caput pallide cinereo-ochraceum, maculâ utrimque nigricanti distinctum. Segmentum secundum in medio cinerascens, in lateribus flavidum. Pedes et pectorales et ventrales pallide citrini.

Hæc descriptio tantum ad larvam adultam, paulo ante quam chrysalis fiat pertinet. In pueritiâ enim simpliciter pallide viret; postea striæ duæ obscuræ laterales oriuntur; et colores læti et elegantes, qui tandém conspiciuntur, paulatim demum emergunt.

Patria.

In Angliâ hæc species certa loca incolere videtur. Vulgaris est in palustribus Camboricensibus, nec rara apud Folkestone, etiam prope Richmond in comitatu Eboracensi et

the Cumberland Lake District. In France it has occurred near Paris and at Fontainebleau, and M. Millière met with the form, to which he gave the name *Cannisella*, at Cannes. In Germany it appears pretty generally distributed, and has also been observed in Livonia, in Switzerland, in Italy, in Dalmatia and in Asia Minor.

Synonymy.

This conspicuous insect was first described, in 1787, by Fabricius, under the name of *Tinea funerella*, in his "Mantissa Insectorum," from a specimen he had seen in Vienna, in Schiffermiller's Collection. This description was repeated in the "Entomologia Systematica." Hübner figured it in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" under the same name. Godart, who, in the fifth volume of his "Lépidoptères de France," gave, immediately after *Lithosia*, the genus *Yponomeuta*, and then deferred continuing the *Tineidæ* for want of fresh specimens, figured and described this insect under the name of *Yponomeuta funerella*. Haworth in his "Lepidoptera Britannica" has a brief description of it under the name of *Ermineа funerea*. Treitschke in the 9th volume of his "Schmetterlinge von Europe" described it under the name of *Yponomeuta funerella*. Stephens merely translated Haworth's description, restoring the specific name of *Funerella* and placing it in his genus *Anesychia*. Duponchel in the 10th volume of his "Lépidoptères de

shire, et dans le pays des Lacs de Cumberland. Dans la France elle se trouve près de Paris et à Fontainebleau, et M. Millière a trouvé à Cannes la forme à laquelle il a donné le nom de *Cannisella*. En Allemagne elle paraît être assez répandue, et on l'a observée aussi en Livonie, dans la Suisse, dans l'Italie, en Dalmatie, et dans l'Asie Mineure.

Synonymie.

Cet insecte bien marqué fut d'abord décrit en 1787 par Fabricius, sous le nom de *Tinea funerella*, dans sa "Mantissa Insectorum," sur un individu qu'il avait vu à Vienne dans la Collection de Schiffermiller. Cette description fut répétée dans l' "Entomologia Systematica." Hübner l'a figuré sous le même nom dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge." Godart, qui dans le cinquième volume des "Lépidoptères de France" donna immédiatement après le genre *Lithosia* le genre *Yponomeuta*, et alors cessa de continuer les Tinéides par le manque d'individus bien conservés, figura et décrivit cette espèce sous le nom d'*Yponomeuta funerella*. Haworth dans les "Lepidoptera Britannica" l'a décrite brièvement sous le nom d'*Ermineа funerea*. Treitschke dans le neuvième volume de ses "Schmetterlinge von Europa" la décrivit sous le nom d'*Yponomeuta funerella*. Stephens a seulement traduit la description que donna Haworth, en restituant le nom spécifique *Funerella*, et la plaçant dans son genre *Anesychia*. Duponchel dans le dixième volume de ses "Lé-

in Yorkshire und im Cumberländischen Seedistrikt vor. In Frankreich wurde sie bei Paris und Fontainebleau gefunden, und bei Cannes traf M. Millière die Form, der er den Namen *Canuisella* gegeben hat. In Deutschland scheint sie ziemlich überall verbreitet zu sein. Ausserdem bewohnt sie Livland, Holland, die Schweiz, Italien, Dalmatien und Kleinasien.

Synonymie.

Diese stattliche Art wurde zuerst von Fabricius 1787 in der "Mantisa Insectorum" als *Tinea funerella* nach einem Exemplar beschrieben, das er in Wien in Schiffermiller's Sammlung gesehen hatte. Seine Beschreibung wiederholte er in der "Entomologia Systematica." Hübner bildete die Art in der "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" unter gleichem Namen ab. Godart, der im fünften Bande der "Lépidoptères de France" gleich hinter *Lithosia* die Gattung *Yponomeuta* folgen liess, worauf er die Fortsetzung der *Tineidæ* aus Mangel an frischen Exemplaren aufgab, brachte die Art in Abbildung und Beschreibung unter der Benennung *Yponomeuta funerella*. Haworth gab in den "Lepidoptera Britannica" eine kurze Beschreibung der Art als *Erminea funerea*. Von Treitschke wurde sie darauf im neunten Bande der "Schmetterlinge von Europa" als *Yponomeuta funerella* beschrieben. Stephens übersetzte einfach die Haworthsche Beschreibung, indem er den alten Namen *Funerella* herstellte und der Art die Gattung *Anesychia* anwies.

in regione lacuum Cumbriæ capta est. In Galliâ visa est ad Lutetiam, et prope urbem, quam Galli Fontainebleau vocant. Diligentissimus Millière ad Canuim eam varietatem detexit, cui nomen *Canuisellæ* imposuit. In Germaniâ latissime habitare videtur, sed etiam in Hollandiâ et Helvetiâ et in Livoniâ adest, et adversus meridiem in Italiam usque et Dalmatiam et Asiam Thraciæ vicinam propagata est.

Synonymia.

Primus, qui insignem hanc speciem descripsit, Fabricius est, qui eam Vindobonæ in musco Schiffermilleriano viderat et in Mantissâ Insectorum 1787 *Tineæ funerellæ* nomine descriptionem edidit, quam in Entomologiâ Systematicâ repetivit. Idem nomen Hübner figuræ adscripsit in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" pictæ. Godart in quinto operis de Lepidopteris Galliæ volumine, in quo post *Lithosias Yponomeutæ* genus sequi jussit, sed deinde, quia speciminibus recentibus carebat, a *Tineidis* describendis abstinuit, nostram speciem nomine *Yponomeutæ funerellæ* descripsit et pinxit. Haworth in Lepidopteris Britannicis brevem *Ermineæ funereæ* descriptionem fecit, quam Stephens simpliciter in linguam Anglicam transtulit nomine speciei solo in *Funerellam*, generis in *Anesychiam* mutato. Treitschke in nono operis de Lepidopteris Europæ volumine denominationem, quam Godart instituerat, amplexus est, sed Duponchel in decimo operis de Lepidopteris Galliæ volumine nomen *Ædiæ funerellæ* et in descriptione et in tabulis accepit. Zeller deinde

France" describes and figures the insect under the name of *Ædia funerella*. Zeller in the "Isis" of 1844 described it under the name of *Psecadia funerella*, which is the name used by Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," for the typical insect; he describing another form under the name of *P. luctuosella*. Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" describes it under the name of *Anesychia funerella*. Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" describes it under the name of *Psecadia funerella*, which is the name retained by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Millière in his "Iconographie de Chenilles et Lépidoptères inédits," describes and figures a dark variety under the name of *Psecadia funerella*, var. *Cannisella*.

The natural history of this species has been illustrated in some detail in Sepp's 7th volume (pp. 21—24, pl. 6), from the observations of A. J. van Eyndhoven, under the name of *het Rouwdragertje*, the meaning of which is *Funerella*.

The synonymy will therefore be as follows:—

Tinea funerella—
Fabricius, Mantissa, ii. p. 247.
Ent. Syst. iii. 2, p. 309.
Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 85.

Yponomeuta funerella—
Godart, Lépid. de France, v. p. 40, pl. 44, fig. 5.
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 1, p. 213.

Anesychia funerella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 241.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 63.

Ædia funerella—
Duponchel, Lép. de France, x. p. 313, pl. 285, fig. 5.

pidoptères de France" décrit et figure l'espèce sous le nom d'*Ædia funerella*. Zeller dans l'"Isis" de 1844 la décrivit sous le nom de *Psecadia funerella*, et Herrich-Schäffer se servit du même nom, pour l'insecte typique, dans ses "Schmetterlinge von Europa," décrivant une autre forme sous le nom de *P. luctuosella*. Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" la décrit sous le nom d'*Anesychia funerella*. Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" la décrit sous le nom de *Psecadia funerella*, et c'est le nom retenu par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Millière dans son "Iconographie de Chenilles et Lépidoptères inédits" décrit et figure une variété foncée, sous le nom de *Psecadia funerella*, var. *Cannisella*.

L'histoire naturelle de cette espèce a été illustrée d'une manière assez détaillée dans le septième volume de l'ouvrage de Sepp (pp. 21—24, t. 6), d'après les observations de M. A. J. van Eyndhoven, sous le nom de *het Rouwdragertje*, ce qui signifie *Funerella*.

En voici donc la synonymie :—

Bei Duponchel heisst sie im zehnten Bande der "Lépidoptères de France" im Text wie in der Abbildung *Ædia funerella*. Zeller beschrieb sie in der "Isis" von 1844 als *Psecadia funerella*. Diesen Namen wendete Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa" auf die typische Form an, während er eine andere *Psecadia luctuosella* nannte. Stainton beschrieb die Art in seinem Bande der "Insecta Britannica" als *Anesychia funerella*. Frey nahm in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" die Zellersche Benennung an, welche auch Heinemann in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" beibehielt. Millière beschreibt und giebt die Abbildung einer dunkeln Varietät als *Psecadia funerella* var. *Canuisella* in seiner "Iconographie de Chenilles et Lépidoptères inédits."

Die Naturgeschichte dieser Art ist in Sepp's Theil VII. (S. 21—24, Taf. 6) nach den Beobachtungen des Herrn A. J. van Eyndhoven unter dem Namen *Rouwdragertje* (Uebersetzung des Wortes *Funerella*) ziemlich ausführlich mitgetheilt.

in Isidis anno 1844 *Psecadiam funerellam* descripsit. Eodem nomine Herrich-Schäffer in opere Lepidoptera Europæ complectenti ad formam ordinariam designandam usus est, quum aliam formam *Psecadiæ luctuosellæ* nomine distingueret. Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine nomen *Anesychiæ funerellæ* prætulit. Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti *Psecadiam funerellam* descripsit, nec aliter eam nominavit Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ. Millière in opere, quod inscribitur "Iconographie de Chenilles et Lépidoptères inédits," obscuram *Psecadiæ funerellæ* varietatem, quam *Canuisellam* vocavit, descripsit et figurâ repræsentavit.

Hujus speciei historia in operis Seppiani vol. 7 (pag. 21—24, tab. 6) secundum observationes A. J. van Eyndhoven satis copiose scripta est. Nomen animalis ibi *Rouwdragertje*, quo idem significatur quod *Funerellâ*.

Also ist die Synonymie folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Tinea funerella—
Fabricius, Mantissa, ii. p. 247.
Ent. Syst. iii. 2, p. 309.
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 85.
Yponomeuta funerella—
Godart, Lépid. de France, v. p. 40, pl. 44, fig. 5.
Treitschke, Schmett. v. Europa. IX. 1, p. 213.
Anesychia funerella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 241.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 63.
Ædia funerella—
Duponchel, Lép. de France, x. p. 313, pl. 285, fig. 5.

Psecadia funerella—
Zeller, Isis, 1844, p. 232.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 131.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 63.
Heinemann, Schmett. Deutsch. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 139.
Erminea funerea—
Haworth, Lep. Brit. p. 515.
Var. *Psecadia luctuosella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 131.
— *Psecadia funerella*, var. *Canuisella*—
Millière, Iconograph. ii. p. 291, pl. 81, fig. 13.

Psecadia funerella—
Zeller, Isis, 1844, p. 232.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 131.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 63.
Heinemann, Schmett. Deutsch. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 139.
Erminea funerea—
Haworth, Lep. Brit. p. 515.
Var. *Psecadia luctuosella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 131.
— *Psecadia funerella*, var. *Canuisella*—
Millière, Iconograph. ii. p. 291, pl. 81, fig. 13.

No. 2. PSECADIA BIPUNCTELLA.

Plate VI. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

In localities where this insect occurs, if we search on plants of *Echium vulgare*, in the months of July and September, we may find, in a light web amongst the flowers, an active and very handsome larva, coloured orange and black; this would no doubt be the larva of *Psecadia bipunctella*.

How noticeable.—Imago.

If in the months of May or August we visit a locality where this insect occurs, and look on the trunks of trees or on fences or walls, we may see a conspicuous moth with white head and thorax, the latter with four black spots, and with the anterior wings dark fuscous along the costal half and white along the dorsal half; this would no doubt be the imago of *Psecadia bipunctella*. In fine weather it should be met with towards evening amongst its food plant, *Echium vulgare*.

Mode of Life.

The larva lives in a slight web amongst the flowers and leaves of the Viper's-Bugloss, *Echium vulgare;* it is extremely timid, and on the least disturbance of the plant

La Chenille.—Comment la trouver.

Dans les localités, où se trouve cet insecte, si nous cherchons parmi les pieds de l'*Echium vulgare* aux mois de Juillet et de Septembre, nous trouverons peut-être dans une légère toile parmi les fleurs une chenille vive et très-belle, coloriée d'orangé et de noir; sans doute ce sera la chenille de la *Psecadia bipunctella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si aux mois de Mai et d'Août nous visitons une localité, habitée par cette espèce, et si nous examinons les troncs des arbres, les palissades et les murs, il se peut que nous y trouvions une phalène bien visible dont la tête et le corselet sont blancs, le dernier portant quatre taches noires, et dont les ailes antérieures ont la moitié costale d'un brunâtre foncé, et la moitié dorsale blanche; ce sera sans doute le papillon de la *Psecadia bipunctella*. Lorsqu'il fait beau nous devons la trouver les soirs parmi sa plante nourricière, l'*Echium vulgare*.

Manière de vivre.

La chenille vit dans une légère toile parmi les fleurs et les feuilles de la vipérine (*Echium vulgare*); elle est très-craintive, et à la moindre secousse de la plante sur laquelle

No. 2. PSECADIA BIPUNCTELLA.

PLATE VI. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

In Lokalitäten, in denen diese Art vorkommt, kann man im Juli und September bei Durchsuchung des *Echium vulgare*, wo es auf trocknen und sandigen Stellen wächst, eine sehr lebendige, hübsche, orange und schwarzbunte Raupe antreffen, die in schwachem Gewebe zwischen den Blüthen wohnt. Sie gehört ganz sicher der *Psecadia bipunctella* an.

Auffinden des Schmetterlings.

An solchen Stellen, die diese Art bewohnt, lässt sich im Mai und August bei genauer Besichtigung von Baumstämmen, Zäunen oder Mauern eine sehr auffallend gefärbte Motte entdecken. Ist ihr Kopf und Rückenschild weiss, letzteres mit vier schwarzen Punkten, und sind ihre Vorderflügel längs der Vorderrandhälfte dunkelbraun, längs der Innenrandhälfte weiss, so hat man ohne Zweifel *Psecadia bipunctella* vor sich. Bei schönem Wetter sollte man sie auch in den Abendstunden um ihre Nahrungspflanze *Echium vulgare* fliegend antreffen können.

Lebensweise.

Die Raupe lebt in einem leichten Gespinnst zwischen den Blüthen und Blättern des *Echium vulgare ;* sie ist ausserordentlich furchtsam, so dass sie bei der geringsten Erschüt-

Modus larvam inveniendi.

In iis regionibus, quas hæc species incolit, mensibus Junio et Septembri si *Echii vulgaris* in agris siccis et arenosis crescentis herbam lustramus, larvas maximâ agilitate mobiles et in telâ levi inter flores contextâ habitantes invenire possumus, nec dubitandum est, quin hæ larvæ, quæ colore aurantiaco et nigro egregie decoratæ sunt, ad *Psecadiam bipunctellam* pertineant.

Modus imaginem inveniendi.

Qui mense Majo vel Augusto in regionibus, quæ hanc speciem proferunt, arborum stipites vel sepes murosve diligenter inspicit, Tineas conspicuas iis insidentes detegere potest, quarum caput et thorax albent et thorax punctis quatuor nigris distinguitur et alæ anteriores in dimidio costali obscure fuscæ, in dimidio dorsali albæ sunt. Quibus ex notis patet eas ad *Psecadiam bipunctellam* esse referendas. Tempestate serenâ necesse est eas horis vespertinis inter herbam nutricem *Echium vulgare* volantes inveniri.

Vitæ ratio.

Larva vitam agit in levi telâ, quam floribus et foliis *Echii vulgaris* intertexit. Timidissima est et, si vel minime herba turbatur, in quâ domicilium habet, statim telâ desertâ

on which it is resting it hurriedly escapes from its web and descends to the ground. Each larva lives singly; but there are often a considerable number on the same plant. The species appears to be double-brooded, the larva feeding in June and then again in September; the perfect insects appearing in May and in August.

elle est, elle s'échappe subitement de sa toile et descend à la terre. Chaque chenille vit isolément, mais il y en a souvent plusieurs sur la même plante. Il paraît qu'il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissant en Juin et encore en Septembre, et les papillons paraissant en Mai et en Août.

Description of the Imago.

This species, with its anterior wings divided so definitely into the two colours of dark fuscous along the costa and white along the inner margin, cannot be confounded with any other, unless it be with Zeller's *Semilugens* from Texas, which has the anterior wings shorter, and towards the base has a black spot in the white portion of the wing.

Expansion of the wings 11½ lines. Head and face white. Palpi black: terminal joint white. Antennæ fuscous. Anterior wings dark fuscous along the costa; white along the inner margin, with two dark fuscous spots in the fold, one before and one in the middle, attached to the dark half of the wing; beyond the middle the white projects a little into the dark fuscous, but immediately beyond is again a dark fuscous projection into the white; the hinder margin and apex of the costa, which latter is white, are spotted with black; cilia whitish, with a dark fuscous dash immediately below the apex, forming a continuation of the costal dark portion of the wing. Posterior wings whitish-grey, with a faint yellowish tinge towards the anal angle, with paler cilia.

Description du Papillon.

Cette espèce, avec les ailes antérieures divisées si nettement en deux couleurs, brunâtre foncé le long de la côte et blanc le long du bord interne, ne peut se confondre avec aucune autre, si ce n'est avec la *Semilugens* de Zeller, espèce de Texas dont les ailes antérieures sont plus courtes et montrent vers la base une tache noire dans la partie blanche dorsale.

Envergure des ailes 11½‴. La tête et le front sont blancs. Les palpes sont noirs, l'article terminal blanc. Les antennes sont brunâtres. Les ailes antérieures sont d'un brunâtre foncé le long de la côte; blanches le long du bord interne, avec deux taches d'un brunâtre foncé sur le pli, l'une avant, l'autre derrière le milieu, attachées à la moitié foncée de l'aile; derrière le milieu la partie blanche rentre un peu dans la partie foncée, mais immédiatement après la partie foncée fait une saillie dans la partie blanche; le bord postérieur et le bout de la côte, qui est blanc, sont tachés de noir; les franges sont blanchâtres, avec une strie d'un brunâtre foncé précisément dessous le bout, qui forme ainsi un prolongement de la partie foncée costale de l'aile. Les ailes postérieures sont

terung der Pflanze, auf der sie sich aufhält, eiligst aus ihrem Gespinnst flüchtet und sich zur Erde hinablässt. Jede Raupe lebt einsam für sich; doch giebt es oft eine beträchtliche Zahl auf einer und derselben Pflanze. Die Art hat zwei Generationen, von welchen die im Juni und dann wieder im September vorhandenen Raupen abstammen. Die Schmetterlinge erscheinen im Mai und August.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art mit ihren so scharf in zwei Farben, Dunkelbraun längs des Vorderrandes, Weiss längs des Innenrandes, geschiedenen Vorderflügeln kann mit keiner anderen verwechselt werden, es müsste denn mit der Texanischen *Semilugens* Z. sein, welche kürzere Flügel und gegen die Wurzel der vordern einen freischwebenden schwarzen Punkt in der weissen Farbe hat.

Flügelspannung $11\frac{1}{2}'''$. Kopf oben und im Gesicht weiss. Taster schwarz mit weissem Endgliede. Fühler braun. Vorderflügel dunkelbraun längs des Vorder- und weiss längs des Innenrandes mit zwei dunkelbraunen Punkten in der Falte, welche an der braunen Partie hängen, der eine vor, der andere hinter der Mitte. Das Weisse greift hinter der Mitte ein wenig in das dunkelbraune Feld ein, wof ür dieses, unmittelbar dahinter, mit einer zahnartigen Erweiterung ins Weisse eindringt. Der Hinterrand und das weisse Ende des Vorderrandes sind mit einer Reihe schwarzer Punkte bezeichnet. Franzen weisslich, unterhalb der Flügelspitze mit einem dunkelbraunen Wisch, der die Fortsetzung der dunkeln Costalpartie ad terram delabitur. Solitaria ejus est vita, quæ res tamen non impedit, quominus magnus interdum numerus eandem stirpem occupaverit. Duplex annua generatio; quare larvæ mensibus Junio et deinde Septembri inveniuntur. Imagines prodeunt Majo et Augusto.

Imaginis descriptio.

Quum alarum anteriorum color tam distincte separetur in obscure fuscum juxta marginem costalem et album juxta marginem dorsalem, hæc species cum nullâ aliâ potest confundi, nisi cum *Semilugenti*, Zell. quæ species Texana est, et alas anteriores habet breviores et in albedine adversus basim punctum liberum nigrum.

Explicatio alarum $11\frac{1}{2}'''$. Capitis vertex et facies alba. Palpi nigri, articulo terminali albo. Antennæ fuscæ. Alæ anteriores juxta costam obscure fuscæ, juxta dorsum albæ, punctis duobus obscure fuscis in plicâ locatis, altero ante, altero post medium, fuscedini costali adhærentibus. Post medium albedo sinum efficit in fuscedine, sed proxime post fuscedo in albedinem dentem exserit. Margo posticus et costa ante apicem, quæ ipsa ibi albet, punctorum nigrorum serie notantur. Cilia albida infra apicem alæ ipsum lituram obscure fuscam gerunt, quæ quasi fuscedinis continuationem format. Alæ posteriores ex albido cinereæ, adversus angulum analem leviter flavido tinctæ; cilia dilutiora.

Thorax white or whitish, with four distinct black spots, two in front and two closer together behind. Abdomen dirty yellow; more inclining to pale grey at the base. Anterior and middle legs dark fuscous, the tarsi with the ends of the joints a little paler; posterior legs with the femora and tibiæ dull yellow; the tarsi fuscous, with the ends of the joints yellowish.

Underside of the anterior wings greyish-fuscous, whiter towards the inner margin, the division of the colours from the upper side showing through faintly; cilia of the costa and the anal angle white, a patch just below the apex of the wing is rather dark grey.

Description of the Larva.

Length 9‴. Orange, black and whitish; on each side of the back is a *broad* black stripe; the back is orange, with a row of black spots down the centre between the segments, and in the middle of each segment is a whitish transverse band projecting into the black stripes; above the spiracles is a row of black spots, which are nearly encircled with whitish; the spiracular line is orange, below it is again a blackish stripe; head and anterior legs black, prolegs grey. Beneath the larva is greenish-grey. The motion of the head is rather tremulous.

d'un gris-blanchâtre, avec une légère teinte jaunâtre vers l'angle anal; les franges sont plus pâles.

Le corselet est blanc ou blanchâtre, avec quatre taches noires distinctes, deux en avant, et deux plus rapprochées l'une de l'autre en derrière. L'abdomen est d'un jaune sâle, tirant plus sur le gris pâle vers la base. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brunâtre foncé, les tarses avec les bouts des articles un peu plus pâles; les pattes postérieures ont les cuisses et les tibias d'un jaune terne; les tarses brunâtres, avec les bouts des articles jaunâtres.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brun-grisâtre, plus blanc vers le bord interne, la division des couleurs de la face supérieure ne se fait apercevoir que faiblement; les franges de la côte et de l'angle anal sont blanches, une plaque immédiatement dessous le bout est d'un gris assez foncé.

Description de la Chenille.

Longueur 9‴. Orangée, noire et blanchâtre; à chaque côté du dos il y a une strie noire, *large;* le dos est orangé, avec une série de taches noires le long du milieu entre les segments, et au milieu de chaque segment il y a une bande blanchâtre transversale, qui se projète dans les stries noires; au-dessus des spiracles il y a une série de taches noires, qui sont presque entourées de blanchâtre; la ligne spiraculaire est orangée, dessous elle on voit encore une strie noire; la tête et les pattes antérieures sont noires, les fausses pattes grises. En dessous la chenille est d'un gris-

des Flügels bildet. Hinterflügel weissgrau, gegen den Analwinkel schwach gelblich angelaufen; Franzen heller.

Rückenschild weiss oder weisslich mit vier scharfen schwarzen Punkten, von denen zwei nach vorn, zwei näher beisammen nach hinten liegen. Hinterleib schmutzig gelb, was an der Wurzel mehr in Grau übergeht. Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun; die Enden der Fussglieder etwas heller. Hinterbeine an Schenkel und Schiene schmutzig gelb; die Enden der braunen Fussglieder gelblich.

Thorax albus vel albidus, punctis quatuor nigris distinctus, quorum duo antice, duo magis inter se vicina postice jacent. Abdomen sordide flavum, in basi potius dilute cinerascens. Pedes antici et medii obscure fusci, tarsorum apicibus paulo dilutioribus; posticorum femora et tibiæ sordide flavo colore, tarsorum apicibus flavidis.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, gegen den Innenrand weisslich; die Grenze der beiden Farben scheint von der Oberseite schwach durch. Franzen des Vorderrandes und des Innenwinkels weiss; grade unterhalb der Flügelspitze ist in ihnen ein ziemlich dunkelgrauer Wisch.

Subtus alæ anteriores cinereofuscæ, adversus marginem dorsalem magis albæ, termino inter fuscum et album colorem, qui in paginâ superiore tam distinctus est, obsolete pellucente. Cilia costæ angulique dorsalis alba; litura infra ipsum alæ apicem satis obscure cinerea.

Beschreibung der Raupe.

Länge 9‴. Farben orange, schwarz und weisslich. Zu jeder Seite des Rückens läuft ein *breiter*, schwarzer Streif. Der Rücken ist orange, in der Mitte mit einer Reihe schwarzer Flecke zwischen den Segmenten, und in der Mitte jedes Segments ist ein weissliches Querband, welches in den schwarzen Seitenstreif eindringt. Oberhalb der Luftlöcher läuft eine Reihe schwarzer, fast ganz mit weisslicher Farbe eingefasster Flecke. Die Spiracularlinie ist orange; unter ihr ist wieder ein schwärzlicher Längsstreif. Kopf und Vorderfüsse schwarz; Bauch-

Larvæ descriptio.

Longitudo 9‴. Colore aurantiaco, nigro et albido varia. In utroque dorsi latere vitta *lata* nigra decurrit, quum dorsum aurantiacum sit et in medio serie macularum nigrarum inter segmenta distinguatur et in medio segmentorum singulorum fascia transversa albida intra vittam nigram subdorsalem promineat. Supra spiracula punctorum nigrorum, quæ albido fere cincta sunt, series conspicitur. Linea spiracularis aurantiaca est et infra eam stria nigricans longitudinalis. Caput et pedes pectorales colore nigro, pedes ventrales cinereo. Ventris

verdâtre. Lorsque la chenille marche, la tête a un mouvement tremblant.

Geographical Distribution.

This is hardly known as a British species; no recent captures are known, but it is said to have occurred many years ago at Aylesbury and near Dover. It occurs in France, where Duponchel says it is not scarce near Paris; in Germany it seems very widely distributed, and I have received the larvæ both from Professor Zeller, when at Glogau, and from Dr. Rössler at Wiesbaden. Professor Zeller assures me that it frequents dry sandy places, and where the *Echium* grows luxuriantly it is useless to look for the larvæ; he mentions that he had no difficulty in finding it in plenty near Stettin, though the Stettin collectors, unacquainted with its habits, had not been able to find it. In Switzerland it is scarce. It occurs also in Spain, Corsica, Italy, Sicily, Greece, Dalmatia, Hungary, south-east of Russia and in Asia Minor.

La Distribution Géographique.

Cet insecte est à peine connu comme espèce Britannique; personne ne l'a rencontré dernièrement, mais on dit qu'on l'a trouvé autrefois à Aylesbury et près de Douvres. L'espèce se trouve en France, où Duponchel l'a trouvée assez communément près de Paris; en Allemagne elle paraît être très-répandue, et j'en ai reçu les chenilles par le Professeur Zeller, lorsqu'il demeurait à Glogau, et par le Dr. Rössler à Wiesbade. Le Professeur Zeller m'assure qu'elle aime surtout les endroits secs et sablonneux, et qu'il est inutile de chercher la chenille où l'*Echium* croît avec exubérance; il m'écrit qu'il l'a trouvée sans difficulté en quantité près de Stettin, quoique les entomologistes de cette ville, qui n'en connaissaient pas les mœurs, n'eussent pas su la trouver. Dans la Suisse elle est assez rare. Elle se trouve de plus dans l'Espagne, la Corse, l'Italie, la Sicile, la Grèce, la Dalmatie, la Hongrie, le sud-est de la Russie et l'Asie Mineure.

Synonymy.

First described by Fabricius in 1775 in the "Systema Entomologiæ" under the name of *Alucita bipunctella*, a name which no doubt arises from the two anterior spots on the thorax, the two posterior spots being frequently lost sight of when the insect is pinned. The following year

Synonymie.

D'abord décrite par Fabricius en 1775, dans son "Systema Entomologiæ," sous le nom d'*Alucita bipunctella*, nom qui doit sans doute son origine aux deux taches antérieures du corselet, les deux taches postérieures étant souvent cachées lorsque l'insecte est piqué.

füsse grau. Unterhalb ist die Raupe grünlichgrau. Sie bewegt im Kriechen den Kopf etwas zitternd.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist kaum als Britisch bekannt, da Niemand sie in neuerer Zeit gefangen hat; vor vielen Jahren soll sie bei Aylesbury und bei Dover vorgekommen sein. Sie ist in Frankreich einheimisch, und zwar nach Duponchel um Paris nicht selten. In Deutschland scheint sie eine sehr grosse Verbreitung zu haben, und ich habe die Raupen sowohl von Professor Zeller aus der Glogauer, wie von Dr. Rössler aus der Wiesbadener Gegend erhalten. Zeller versichert mir, dass sie trockene, sandige Gegenden bewohnt, und dass daher an Stellen, wo das *Echium* üppig und auf feuchtem Boden wächst, nach der Raupe vergebens gesucht wird; er schreibt mir, bei Stettin habe er sie ohne Schwierigkeit und in Menge gefunden, während die Stettiner Lepidopterologen, die ihre Eigenheit nicht kannten, sie vorher nicht hatten auffinden können. In der Schweiz ist die Art selten. Sie lebt auch in Spanien, Corsica, Italien, Sicilien, Griechenland, Dalmatien, Ungarn, dem südöstlichen Russland und in Kleinasien.

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Fabricius 1775 im "Systema Entomologiæ" als *Alucita bipunctella*, indem er den Namen offenbar von den zwei vorderen Punkten auf dem Rückenschilde hernahm, da die zwei hintern, wenn das Thier angespiesst ist, häufig unsichtbar geworden sind.

color virescenti-cinereus. Animal quum caput movet, hoc agitatione nonnihil tremulâ facit.

Patria.

Hæc species vix inter certas Angliæ incolas nota est; recentiore enim tempore nusquam apparuit, nec nisi multis annis abhinc ad Aylesbury et Dubrim capta esse dicitur. Galliam incolit, et Duponchel non raram esse eam propo Lutetiam tradit. In Germaniâ latissime propagata est; itaque non solum a Professore Zeller, quum Glogaviæ habitaret, sed etiam a Doctore Rössler e regione Aquarum Mattiacarum larvas missas accepi. Zeller larvam testatur loca sicca et arenosa præferre et in solo fertili et humido, ubi *Echium* valde luxurietur, frustra quæri; itaque circa Stetinum frequenter a se inventam esse, quum lepidopterologi Stetinenses, qui hanc ejus naturam ignorarent, non potuerint eam investigare. In Helvetiâ hæc species inter raras est. Habitat præterea in Hispaniâ, Corsicâ, Italiâ, Siciliâ, Græciâ, Dalmatiâ, Hungariâ, Russiâ mari Caspio viciniore, Asiâ Thraciæ adjacente.

Synonymia.

Primus descripsit eam Fabricius anno 1775 in Systemate Entomologiæ et *Alucitam bipunctellam* nominavit, sine dubio eâ re ductus, quod puncta tantum duo nigra in parte thoracis anticâ videbat, quum puncta in parte posticâ, quod plerumque fit in insecto acu transfixo, oculos ejus

it was named, from the food of the larva, *Tinea echiella*, by the authors of the "Vienna Catalogue," and under this name was figured by Hübner in his "Beiträge." Both these synonyms are quoted by Fabricius in his "Entomologia Systematica." In 1790 Rossi, in his "Fauna Etrusca," described the insect under the name of *Tinea Hochenwartiella*, and states that the larvæ feed on the flowers of *Anchusa* in June. Hübner in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" again figured the insect under the name of *Tinea echiella*, and also figured the larva in his "Geschichte Europäischer Schmetterlinge." Godart described and figured the insect in the 5th volume of his "Lépidoptères de France" under the name of *Yponomeuta echiella*, which name is also used by Curtis in his "British Entomology," where he figured the insect, and by Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa." Stephens in his "Illustrations" described it under the name of *Anesychia echiella*, and Duponchel in the 10th volume of his "Lépidoptères de France" described and figured it under the name of *Ædia echiella*. Zeller in the "Isis" of 1844 described it under the name of *Psecadia echiella*, which is the name retained by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa." Eversmann in his "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" describes it under the name of *Yponomeuta echiella*. Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" described the insect under the older

L'année suivante les auteurs du Catalogue Viennois l'ont nommée *Tinea echiella*, d'après la plante nourricière de la chenille, et Hübner l'a figurée sous ce nom dans son "Beiträge." Ces deux synonymes sont cités par Fabricius dans son "Entomologia Systematica." En 1790 Rossi, dans sa "Fauna Etrusca," décrivit l'insecte sous le nom de *Tinea Hochenwartiella*, et dit que la chenille se nourrit en Juin des fleurs de l'*Anchusa*. Hübner a figuré le papillon encore, dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge," sous le nom de *Tinea echiella;* il a figuré aussi la chenille dans sa "Geschichte Europäischer Schmetterlinge." Godart décrivit et figura l'insecte dans le cinquième volume de ses "Lépidoptères de France" sous le nom d'*Yponomeuta echiella*, et c'est le nom retenu par Curtis dans son "British Entomology," où il a figuré l'insecte, et par Treitschke dans ses "Schmetterlinge von Europa." Stephens dans ses "Illustrations" l'a décrit sous le nom d'*Anesychia echiella*, et Duponchel dans ses "Lépidoptères de France" l'a décrit et figuré sous celui d'*Ædia echiella*. Zeller dans l'"Isis" de 1844 la décrivit sous le nom de *Psecadia echiella*, et ce nom est retenu par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa." Eversmann dans sa "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" la décrit sous le nom d'*Yponomeuta echiella*. Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" décrivit l'insecte sous le nom le plus ancien de *Bipunctella*,

Im folgenden Jahre wurde von den Verfassern des Wiener Catalogs der Name *Tinea echiella* nach der Futterpflanze gegeben, und unter diesem bildete Hübner die Art in seinen Beiträgen ab. Beide Synonyme citirt Fabricius in der "Entomologia Systematica." 1790 beschrieb Rossi in der "Fauna Etrusca" seine *Tinea Hochenwartiella*, für welche er die Raupe im Juni und in den Blüthen der *Anchusa* anführt. In Hübner's "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" ist der Schmetterling wieder als *Tinea echiella* abgebildet und unter gleichem Namen die Raupe in der "Geschichte Europäischer Schmetterlinge." Godart brachte dann im fünften Bande der "Lépidoptères de France" in Bild und Beschreibung eine *Yponomeuta echiella*, welchen Namen Curtis in der "British Entomology," worin auch die Abbildung erschien, und Treitschke in den "Schmetterlingen von Europa" beibehielt. Stephens beschrieb die Art als *Anesychia echiella* und Duponchel, der sie wieder abbildete, im zehnten Bande der "Lépidoptères de France" als *Ædia echiella*. Zeller nannte sie in der "Isis" von 1844 *Psecadia echiella*, und diese Benennung nahm Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" an, desgleichen Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa." In Eversmann's "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" heisst sie wieder *Yponomeuta echiella*. Stainton beschrieb sie in seinem Bande der "Insecta Britannica" unter dem ältern specifischen Namen *Bipunctella*, indem er sie in die effingerent. Anno insequente scriptores Catalogi Vindobonensis ex pabulo larvæ *Tineam echiellam* appellaverunt, quod nomen Hübner in Symbolarum suarum tabulis servavit. Utrumque locum Fabricius in Entomologiâ Systematicâ *Bipunctellæ* suæ adscripsit. Anno 1790 Rossi in Faunâ Etruscâ *Tineam Hochenwartiellam* edidit, cujus larvam mense Junio floribus *Anchusæ* pasci dixit. Deinde Hübner imaginem in tabulis Lepidoptera Europa exhibentibus, larvam in opere larvas et chrysalides Lepidopterorum repræsentante, *Tineæ echiellæ* nomine pinxit. Godart in quinto operis de Galliæ Lepidopteris volumine figuram et descriptionem confecit, *Yponomeutæ echiellæ* nomine adscripto, quo etiam Curtis in opere de Insectis Britanniæ, in quo etiam figuram habes, et Treitschke in opere Lepidoptera Europæ complectenti usi sunt. Stephens in Illustrationum libro *Anesychiam echiellam* descripsit, sed Duponchel in opere de Galliæ Lepidopteris tam in descriptione quam in figurâ *Ædiam echiellam* vocavit. Zeller in Isidis anno 1844 *Psecadiam echiellam* nominandam esse existimavit, quod nomen retinuit Frey in libro de Tineis et Pterophoris Helvetiæ et Herrich-Schäffer in opere Lepidoptera Europæ illustranti. Eversmann in Faunâ Lepidopterologicâ Volgo-Uralensi ad nomen Treitschkeanum rediit. Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine denominationem a Fabricio institutam recepit, genus autem *Anesychiam* appellandum esse censuit. Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ idem speciei nomen se-

Fabrician name of *Bipunctella*, placing it in the genus *Anesychia*. Von Heinemann retains the specific name in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," but maintains the Zellerian genus *Psecadia*.

Hence the synonymy will stand as follows:—

en le plaçant dans le genre *Anesychia*. Von Heinemann a retenu ce nom spécifique dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," mais il a conservé le genre Zellerien *Psecadia*.

La synonymie en sera donc comme suit:—

Alucita bipunctella—
Fabricius, Syst. Ent. p. 668; Ent. Syst. iii. 2, p. 334.

Anesychia bipunctella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 62.

Psecadia bipunctella—
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft i. p. 138.

Tinea echiella—
Wiener Verzeichniss, p. 140.
Hübner, Beiträge, iv. 4, T. I. B.; Samml. Europ. Schmett. fig. 105; Geschichte E. S.

Yponomeuta echiella—
Godart, Lép. de France, v. p. 44, pl. 44, f. 8.
Curtis, British Entomology, fo. 412.
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. I, p. 211.
Eversmann, Fauna Lepid. Volgo-Uralensis, p. 565.

Anesychia echiella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 240.

Ædia echiella—
Duponchel, Lép. de France, x. p. 310, pl. 285, f. 2.

Psecadia echiella—
Zeller, Isis, 1844, p. 231.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 62.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 132.

Tinea Hochenwartiella—
Rossi, Fauna Etrusca, ii. p. 208.

Gattung *Anesychia* stellte. Herr v. Heinemann folgte diesem Beispiele in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" hinsichtlich des Artnamens; aber als Gattungsnamen ertheilte er den Zellerschen, *Psecadia*.

quutus est, sed generi, quemadmodum Zeller, *Psecadiæ* nomen assignavit.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Alucita bipunctella—

Fabricius, Syst. Ent. p. 668; Ent. Syst. iii. 2, p. 334.

Anesychia bipunctella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 62.

Psecadia bipunctella—

Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 138.

Tinea echiella—

Wiener Verzeichniss, p. 140.

Hübner, Beiträge, IV. 4, T. I. B.; Samml. Europ. Schmett. Fig. 105; Geschichte E. S.

Yponomeuta echiella—

Godart, Lép. de France, v. p. 44, pl. 44, f. 8.

Curtis, British Entomology, fo. 412.

Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 1, p. 211.

Eversmann, Fauna Lepid. Volgo-Uralensis, p. 565.

Anesychia echiella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 240.

Ædia echiella—

Duponchel, Lép. de France, x. p. 310, pl. 285, f. 2.

Psecadia echiella—

Zeller, Isis, 1844, p. 231.

Frey, Tineen u. Pteroph. d. Schweiz, p. 62.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 132.

Tinea Hochenwartiella—

Rossi, Fauna Etrusca, ii. p. 208.

No. 3. PSECADIA DECEMGUTTELLA.

Plate VI. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

If we search amongst plants of *Lithospermum officinale* in the month of September, we may find some with slight webs on the undersides of the leaves, and the leaves showing indications of having been gnawed from the underside here and there; if we then find on some of the leaves a handsome yellowish larva, with a row of conspicuous black blotches on each side of the whitish-grey back, we need not hesitate to assume that we have before us the larvæ of *Psecadia decemguttella*.

How noticeable.—Imago.

If we examine plants of *Lithospermum officinale* at the end of May, or in June, we may see sitting on the summits of those plants a conspicuous whitish moth, with eleven dark black spots on the anterior wings, four being larger than the others; there can be no doubt but that this is the imago of *Psecadia decemguttella*.

Mode of Life.

The larva feeds on *Lithospermum officinale;* the young larvæ spin a delicate web beneath the leaves, and gnaw them from the underside;

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons parmi les pieds du *Lithospermum officinale* au mois de Septembre, nous trouverons peut-être sur quelques plantes des toiles légères sous les feuilles, et des feuilles en partie décolorées, qui nous indiquent qu'elles ont été rongées ici et là à la face inférieure; si nous trouvons ensuite sur les feuilles une belle chenille jaunâtre, avec une série de plaques noires bien évidentes à chaque côté du dos, qui est d'un gris-blanchâtre, nous ne pouvons plus douter que nous ne regardions la chenille de la *Psecadia decemguttella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous examinons les pieds du *Lithospermum officinale* à la fin de Mai ou au commencement de Juin, nous verrons peut-être assise sur les sommets de ces plantes une phalène blanchâtre, bien évidente, dont les ailes antérieures portent onze taches noires foncées, dont quatre dépassent en grandeur les autres; sans doute c'est le papillon de la *Psecadia decemguttella*.

Manière de vivre.

La chenille vit sur le *Lithospermum officinale;* les jeunes chenilles filent une toile légère sous les feuilles, qu'elles rongent à la face inférieure;

No. 3. PSECADIA DECEMGUTTELLA.

Plate VI. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

Im September ist es möglich, bei Durchsuchung des *Lithospermum officinale* auf der Unterseite der Blätter leichte Gespinnste und Spuren von Frass hier und da auf derselben Blattseite zu bemerken. Die schöne, gelbliche Raupe, die hier lebt, und die zu jeder Seite des weissgrauen Rückens mit einer Reihe sehr auffallender, grosser, schwarzer Flecke geziert ist, darf man ohne Bedenken für die der *Psecadia decemguttella* ansehen.

Modus larvam inveniendi.

Herbam *Lithospermi officinalis* mense Septembri lustrantibus potest contingere, ut in telâ exiguâ foliorum hic illic adesorum paginæ inferiori affixâ larvas inveniant pulchellas, flavidas, in utroque latere dorsi albido-cinerei serie macularum conspicuarum nigrarum decoratas. Quas non dubitandum est pro *Psecadiæ decemguttellæ* larvis habere.

Auffinden des Schmetterlings.

Betrachtet man zu Ende Mai oder im Juni die Pflanzen von *Lithospermum officinale*, so sieht man vielleicht auf deren obersten Aesten eine auffallende weissliche Motte sitzen, die auf den Vorderflügeln mit eilf tiefschwarzen Punkten gezeichnet ist, von denen vier die andern in der Grösse übertreffen. Ohne Zweifel gehören solche Motten zu *Psecadia decemguttella*.

Modus imaginem inveniendi.

Sub exitum Maji vel mense Junio *Lithospermi officinalis* plantas examinantes fortasse Tineas partibus earum summis insidentes detegemus, quæ colore albido et in alis anterioribus punctis nigerrimis undecim, quorum quatuor magnitudinem reliquorum superant, conspicuæ sunt. Non dubium est, quin eæ ad *Psecadiam decemguttellam* pertineant.

Lebensweise.

Die Raupe lebt an *Lithospermum officinale*. In der Jugend spinnt sie ein leichtes Gewebe unter den Blättern und nagt diese von der Un-

Vitæ ratio.

Larva *Lithospermo officinali* pascitur. Primâ ætate in aversâ foliorum parte telam levem contexit et ab hac parte folia arrodit. Adultior

when larger they cease to reside in webs, and eat the entire thickness of the leaves; but they are extremely timid, and if the plant is touched they instantly fall to the ground; the larvæ live singly, but there are often many on the same plant, and Freyer says that he has sometimes beaten from twenty to thirty larvæ from a single plant. The larvæ may be found from the end of August till the beginning of October. When full-fed they spin a thick white cocoon, in which to undergo their change to the pupa state. The perfect insects make their appearance at the end of May or early in June. Mr. Harding has noted in the "Zoologist" (1848, p. 2332), that "the moths may be seen on the tops of the *Lithospermum officinale;* time of day or weather appear seldom to make them quit their station; during heavy rains they only shift to some lower leaf, appearing again on the tops as the rain ceases. They are very sluggish in their habits; but on the least movement of the plant in capturing them, they fall to the ground, where they remain for a long time in a torpid state."

Description of the Imago.

This species cannot well be confounded with any other; the whitish anterior wings with the few black spots, of which three along the fold and one on the disk are especially prominent, enable us at once to recognize it.

lorsqu'elles deviennent plus grandes, elles ne demeurent plus dans leurs toiles, et elles mangent toute l'épaisseur de la feuille, mais elles sont très-craintives, et si on touche la plante elles se laissent tomber de suite à la terre; les chenilles vivent isolément, mais il y en a souvent plusieurs sur une plante, et Freyer raconte qu'il a quelquefois obtenu vingt ou même trente de ces chenilles d'une seule plante. On peut trouver les chenilles dès la fin d'Août jusqu'au commencement d'Octobre. Lorsqu'elles ont atteint leur développement complet, elles filent un cocon épais, blanc, dans lequel elles se changent en chrysalide. Les papillons éclosent à la fin de Mai ou au commencement de Juin. M. Harding a remarqué dans le Zoologiste (1848, p. 2332), "qu'on peut voir les phalènes sur les sommets du *Lithospermum officinale;* ni l'heure du jour, ni le temps ne les fait quitter leur position; lorsqu'il pleut fortement elles descendent à quelque feuille plus basse, mais aussitôt que la pluie a cessé elles montent encore au sommet. Elles sont très-paresseuses; mais lorsqu'on veut les attraper, aussitôt que la plante est secouée elles se laissent tomber à la terre, où elles restent long-temps comme engourdies."

Description du Papillon.

On ne peut bien confondre cette espèce avec aucune autre; les ailes antérieures blanchâtres, avec le peu de taches noires, dont trois sur le pli et une sur le disque sont surtout visibles, la font reconnaître de suite.

terseite an. Mehr herangewachsen wohnt sie in keinem Gespinnst und frisst die Blätter in ihrer ganzen Dicke durch. Sie ist äusserst furchtsam, so dass sie sich, sobald die Pflanze berührt wird, zur Erde fallen lässt. Obgleich sie einsam lebt, finden sich doch oft viele auf derselben Pflanze, und Freyer sagt, er habe 20 bis 30 von einer einzigen Pflanze abgeklopft. Sie ist von Ende August bis Anfang Oktober anzutreffen. Ist sie erwachsen, so spinnt sie ein dichtes, weisses Cocon, in welchem sie zur Puppe wird. Der Schmetterling kriecht zu Ende Mai oder zeitig in Juni aus. Herr Harding giebt im Zoologist vom Jahre 1848 S. 2332 an, dass man die Motten an den obersten Theilen des *Lithospermum officinale* antreffen könne; Tageszeit und Wetter scheinen selten zu bewirken, dass sie ihren Platz verlassen; nur während starken Regens flüchten sie tiefer abwärts; sobald der Regen vorbei ist, steigen sie wieder zu den Spitzen hinauf. Sie sind sehr träge; aber sobald man die Pflanzen nur ein wenig bewegt, um sie zu fangen, fallen sie sogleich auf die Erde und verharren dort längere Zeit ohne die geringste Bewegung.

non amplius intra fila sericea habitans totam foliorum crassitudinem perforat. Quum timidissima sit, statim quum herba movetur, humi decidit. Solitariam quidem habet vitam, quæ tamen non impedit, quominus multæ eandem stirpem occupent, et Freyer se tradit interdum vicenas, vel adeo tricenas ex eâdem stirpe decussisse. Tempus larvarum est inde ab Augusti exitu usque ad initium Octobris. Postquam maturuerunt, folliculum texunt album, tenacem, in quo chrysalides fiant. Imagines fine Maji vel priore Junii parte prodeunt. Clarissimus Harding in Zoologistæ anno 1848, p. 2332 refert has Tineas in summis *Lithospermi officinalis* ramis sedentes inveniri nec ullâ diei horâ vel tempestatis naturâ ad sedem relinquendum permoveri; solum pluviis violentis effici, ut ad folia inferiora descendant, sed ubi pluere desierit, ad summas herbæ partes reverti. Motum earum esse pigrum, sed si quis eas capturus herbam quatiat, ad terram decidere diuque ibi statu torpido jacere.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art kann nicht gut mit einer andern verwechselt werden; ihre weisslichen Vorderflügel mit den wenigen schwarzen Punkten, von denen sich drei in der Falte und einer im Mittelraum durch ihre Grösse auszeichnen, machen sie sofort kenntlich.

Imaginis descriptio.

Hæc species non facile confundatur cum ullâ aliâ sui generis. Nam alæ ejus anteriores albidæ sunt punctisque paucis nigris signatæ, quarum tria plicæ insita et unum in disco positum magnitudine præ ceteris insigniuntur; quæ signa ei tam peculiaria sunt, ut *Decemguttella* statim ex iis cognoscatur.

Expansion of the wings 10‴. Head and face white. Palpi black, internally whitish; terminal joint whitish, with a black ring at the base and another towards the apex. Antennæ dark fuscous. Anterior wings whitish, or very pale grey, with eleven rather large dark black spots, thus placed: two small ones at the base, situated on the subcostal nervure and on the fold respectively; not far from the base is a larger spot on the fold and a little beyond it a smaller one below the fold; nearly above the latter is a small spot between the subcostal nervure and the costa, which is quickly followed by another just below the subcostal nervure; on the middle of the fold is a conspicuous large spot, and midway between it and the hind margin is another spot even larger, and a little before this on the disk is a third conspicuous spot; between this last and the apex of the wing are two smaller spots; cilia whitish. Posterior wings dark greyish-fuscous, with paler cilia.

Thorax white, with four black spots; a small central one in front, then two small ones at the sides and a large central one behind. Abdomen grey, whitish at the sides and beneath, and with the anal tuft whitish, the latter often blackish at the base. Anterior and middle legs whitish-grey, with the tarsi blackish; posterior legs with the femora and

Envergure des ailes 10‴. La tête et le front sont blancs. Les palpes noirs, intérieurement blanchâtres; l'article terminal est blanchâtre, avec deux anneaux noirs, l'un à la base, l'autre vers le bout. Les antennes sont d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures sont blanchâtres, ou d'un gris très-pâle, avec onze assez grandes taches noires, foncées, placées ainsi: deux petites à la base, dont l'une sur la nervure sous-costale, l'autre sur le pli; à peu de distance de la base il y a une tache plus grande sur le pli, et un peu au-delà d'elle une tache plus petite dessous le pli; presque immédiatement au-dessus de cette dernière il y a une petite tache entre la nervure sous-costale et la côte, elle est suivie par une autre placée dessous la nervure sous-costale; au milieu du pli il y a une tache grande et frappante, et à moitié chemin entr'elle et le bord postérieur une tache encore plus grande, un peu au-delà de cette dernière sur le disque il y a encore une tache grande et frappante; entre celle-ci et le bout de l'aile il y a deux taches plus petites; les franges sont blanchâtres. Les ailes postérieures sont d'un brun-grisâtre foncé, avec les franges plus pâles.

Le corselet est blanc, avec quatre taches noires; une petite au milieu en avant, ensuite deux petites aux côtés et une grande au milieu en derrière. L'abdomen est gris, blanchâtre aux côtés et en-dessous, la touffe anale blanchâtre est souvent noirâtre à la base. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un gris-blanchâtre, avec les tarses noir-

Flügelspannung 10′′. Oberkopf und Gesicht weiss. Taster schwarz, auf der Innenseite weisslich; Endglied weisslich, mit einem schwarzen Ringe an der Wurzel und einem vor der Spitze. Fühler dunkelbraun. Vorderflügel weisslich oder hellgrau mit eilf ziemlich grossen, tiefschwarzen Punkten, deren Lage folgende ist: Zwei kleine an der Basis, der eine auf der Subcostalader, der andere in der Falte. Nicht weit von der Basis liegt ein grösserer in der Falte, und etwas weiter entfernt ein kleinerer unter derselben. Fast senkrecht über diesem letztern schwebt ein kleiner Punkt zwischen Vorderrand und Subcostalader. Gleich hinter ihm folgt ein andrer grade unter der Subcostalader. Auf der Mitte der Falte befindet sich ein recht auffallender Punkt, und mitten zwischen diesem und dem Hinterrande ein noch grösserer. Etwas vor diesem liegt im Mittelraum wieder ein auffallend grosser Punkt. Zwischen diesem und der Flügelspitze zeigen sich zwei kleinere. Die Franzen sind weisslich. Hinterflügel dunkel graubräunlich mit lichteren Franzen.

Alarum explicatio 10‴. Capilli et frons alba. Palpi nigri, interius albidi; articulus terminalis albidus, annulo uno basali, uno ante apicem nigro circumdatus. Antennæ obscure fuscæ. Alæ anteriores albidæ sive canæ, punctis majusculis atris undecim notatæ, quorum situs hic: duo parva proxime ad basim, alterum venæ subcostali, alterum plicæ impositum. Tertium, quod paulo majus est, locum habet in plicâ non procul a basi. Quartum, quod deinde sequitur, minus est et infra plicam jacet. Fere super hoc suspensum est inter venam subcostalem et costam punctum quintum minutum, cui proxime instat sextum sub ipsâ venâ subcostali locatum. Magnitudine majore septimum eminet ex mediâ plicâ, et in medio inter hoc et marginem posticum conspicitur octavum, quod cetera omnia ambitu vincit. Præcedit superius in disco nonum, cujus quoque magnitudo multis est superior. Huic et alæ apici puncta duo minora intermissa sunt. Cilia albida. Alæ posteriores obscure cinereo-fuscescentes, ciliis dilutioribus.

Rückenschild weiss mit vier schwarzen Punkten; ein kleiner liegt vorn in der Mitte, zwei kleine weiter hin an den Seiten, und ein grosser in der Mitte hinten. Hinterleib grau, an den Seiten und am Bauch weisslich; Afterbusch weisslich, oft an der Wurzel schwärzlich. Vorder- und Mittelbeine weissgrau mit schwärzlichen

Thorax albus punctis quatuor nigris distinguitur, quorum unum parvum antice in medio positum est, duo minora adversus latera, unum majusculum in scutello. Abdomen cinereum, in lateribus albidum, ventre et fasciculo anali, cujus basis sæpe nigrescit, albidis. Pedes antici et medii cani, tarsis nigricantibus; posticorum femora et tibiæ colore

tibiæ whitish; the tarsi pale grey, with the ends of the joints darker.

Underside of the anterior wings grey, with faint indications of some of the dark spots; the costal edge from near the base is white, and so are the costal cilia; the other cilia are whitish or pale grey.

Description of the Larva.

Length 6½—7‴. Yellow, with a pale slaty-blue stripe down the back from the 5th to 12th segment, intersected by a slender black dorsal line; on each side of the bluish stripe is a row of large black spots; lateral spots black; the belly is ochreous-grey. Head black; the second segment pale bluish in front.

In dried larvæ received from Germany the dorsal region, described above as slaty-blue, is pale yellowish or whitish; and I am assured by two competent observers, that these dried larvæ correctly show the colours of the living ones.

Geographical Distribution.

This species does not seem widely distributed with us, or it has been overlooked; it has occurred at Darenth Wood and at Folkestone. It was not known to Duponchel as an inhabitant of France, but Bruand includes it in his "Catalogue des Lépidoptères du Département du

âtres; les pattes postérieures ont les cuisses et les tibias blanchâtres; les tarses d'un gris pâle, avec les bouts des articles plus foncés.

Le dessous des ailes antérieures est gris, avec des traces faibles de quelques-unes des taches foncées; le bord costal dès près de la base est blanc, les franges costales sont également blanches; les autres franges sont blanchâtres, ou d'un gris pâle.

Description de la Chenille.

Longueur 6½—7‴. Jaune, avec une strie d'un bleu-schisteux pâle le long du dos du cinquième au douzième segment, entrecoupée par une ligne dorsale noire mince; à chaque côté de la strie bleuâtre il y a une série de grandes taches noires; les taches latérales sont noires; le ventre est d'un gris ochracé. La tête est noire; le deuxième segment est d'un bleuâtre pâle en avant.

Chez des chenilles desséchées que j'ai reçues d'Allemagne la région dorsale, que j'ai décrite comme d'un bleu-schisteux, est d'un jaunâtre pâle ou blanchâtre; et je suis assuré par deux observateurs exercés, que ces chenilles desséchées montrent très-bien les couleurs des chenilles vivantes.

La Distribution Géographique.

Cette espèce ne paraît pas être bien répandue chez nous, où elle a été négligée; on l'a trouvée à Darenth Wood et à Folkestone. Duponchel ne l'a pas connue, comme habitant la France, mais Bruand en parle dans son "Catalogue des Lépidoptères du Département du

Füssen. Hinterbeine an den Schenkeln und Schienen weisslich, an den Füssen hellgrau mit dunkleren Spitzen der Glieder.

Unterseite der Vorderflügel grau mit schwachen Andeutungen von einzelnen dunkeln Punkten; der Vorderrand ist von nahe der Wurzel an weiss, so wie die Vorderrandfranzen; die andern Franzen sind weisslich oder hellgrau.

albido, tarsi dilute cinereo, apicibus articulorum obscuratis.

Subtus alæ anteriores cinereæ cum vestigiis punctorum translucentium obsoletis. Margo costalis fere inde a basi cum ciliis costalibus albus: reliquorum ciliorum color albidus vel canus.

Beschreibung der Raupe.

Länge $6\frac{1}{2}$—7‴. Gelb mit feiner, schwarzer Längslinie in der Mitte des Rückens und einem schieferblauen Streifen zu jeder Seite des Rückens vom fünften Segment an bis zum zwölften. An jeder Seite dieses Streifens ist eine Reihe grosser, schwarze Punkte. Die Seitenpunkte sind schwarz; der Bauch ist ochergelbgrau. Kopf schwarz; zweiter Segment vorn hellbläulich.

Bei mehrern getrockneten Raupen, die ich aus Deutschland erhielt, ist die Rückengegend, welche ich als schieferblau beschrieb, blass gelblich oder weisslich; zwei erfahrene Beobachter versichern mir, dass diese getrocknete Raupen genau so gefärbt sind wie im Leben.

Larvæ descriptio.

Longitudo $6\frac{1}{2}$—7‴. Flava, dorsi medii lineâ longitudinali tenui nigrâ, vittâque utrimque inde a quinto ad duodecimum usque segmentum dilute schistaceo-cœruleâ, cujus margines serie punctorum magnorum nigrorum efficiuntur. Puncta lateralia nigra. Venter ochraceo-cinereus. Caput nigrum, segmentum secundum antice dilute cærulescens.

Nonnullæ larvæ exsiccatæ, quas ex Germaniâ accepi, regionem dorsalem, quam schistaceo-cæruleam esse dixi, pallide flavescentem vel albidam habent. Duo entomologi expertissimi ac fide digni affirmant harum exsiccatarum larvarum colores plane eosdem esse quam qui in vitâ fuerint.

Geographische Verbreitung.

Bei uns scheint die Art nicht sehr verbreitet zu sein, wenn man sie nicht übersehen hat; sie ist bei Darenth Wood und Folkestone vorgekommen. Duponchel kannte sie nicht als Bewohnerin Frankreichs; aber Bruand führt sie im "Catalogue des Lépidoptères du Doubs" auf.

Patria.

Non magnopere propagata esse videtur apud nos hæc species, nisi forte immerito neglecta fuit. Inventa est adhuc tantum ad Darenth Wood et prope Folkestone. In Galliâ eam habitare Duponchel nesciebat; sed Bruand eam in Catalogum Lepidopterorum ripas Dubis accolentium

Doubs." In Germany it has occurred in many localities. It also occurs in Switzerland, Hungary, Dalmatia and Italy.

Synonymy.

First named by Hübner, who figured it in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" as *Tinea decemguttella;* he omitted the basal subcostal spot, so that his figure only represents *ten* spots. Haworth described it in his "Lepidoptera Britannica" under the name of *Erminea dodecea.* He says of the spots "circiter duodecim," which may be considered near enough, as he had only seen one specimen, and might think the number of spots liable to vary; we now know the number of spots to be *eleven.* Treitschke described it in his "Schmetterlinge von Europa" under the name of *Yponomeuta decemguttella,* and Stephens in his "Illustrations" described it under the name of *Anesychia dodecea.* In 1836 Freyer figured the larva and imago, and described the habits of the species, in the second volume of his "Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde," under the name of *Yponomeuta decemguttella,* which is the name used by Duponchel in his "Lépidoptères de France." Zeller in the "Isis" of 1844 described the insect under the name of *Psecadia decemguttella.* Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" described the species under the name of *Anesychia decemguttella* (and refers to the notice which Mr. Harding had given of its habits, in the pages of the "Zoologist," under the name of *Melanoleuca dodecea*).

Doubs." En Allemagne elle se trouve dans plusieurs localités. Elle se trouve aussi dans la Suisse, la Hongrie, la Dalmatie et l'Italie.

Synonymie.

D'abord nommée par Hübner, qui l'a figurée dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sous le nom de *Tinea decemguttella;* il a omis la tache basilaire sous-costale, d'où sa figure ne montre que *dix* taches. Haworth l'a décrite dans ses "Lepidoptera Britannica" sous le nom d'*Erminea dodecea;* il dit des taches "circiter duodecim," mais il n'avait vu qu'un seul individu, et peut-être il croyait que le nombre des taches n'était pas toujours le même; nous savons aujourd'hui qu'il y a *onze* taches. Treitschke décrivit l'espèce dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom d'*Yponomeuta decemguttella,* et Stephens dans ses "Illustrations" sous celui d'*Anesychia dodecea.* En 1836 Freyer figura la chenille et le papillon, et décrivit les mœurs de l'espèce, dans le deuxième volume de son "Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde," sous le nom d'*Yponomeuta decemguttella,* et c'est le même nom dont s'est servi Duponchel dans ses "Lépidoptères de France." Zeller dans l'"Isis" de 1844 décrit l'insecte sous le nom de *Psecadia decemguttella.* Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" décrivit l'espèce sous le nom d'*Anesychia decemguttella* (et parle aussi de la notice qu'avait donnée M. Harding de ses mœurs, dans le "Zoologist," sous le nom de *Melanoleuca dodecea*). Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der

In Deutschland hat man sie an mehreren Stellen angetroffen. Sie bewohnt auch die Schweiz, Ungarn, Dalmatien und Italien.

Synonymie.

Sie wurde zuerst von Hübner benannt, der sie als *Tinea decemguttella* in seiner "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" abbildete; er übersah den subcostalen Punkt an der Basis, wesshalb seine Abbildung nur *zehn* Punkte zeigt. Haworth beschrieb sie in den "Lepidoptera Britannica" als *Erminea dodecea;* von den Punkten sagt er: "ungefähr zwölf," was als der Wahrheit hinreichend nahe angesehen werden mag; denn da er nur ein Exemplar gesehen hatte, so durfte er wohl die Zahl der Punkte als veränderlich annehmen. Wir wissen jetzt, dass die richtige Zahl *eilf* ist. Treitschke führte die Art in seinen "Schmetterlingen von Europa" als *Yponomeuta decemguttella* auf. Stephens beschrieb sie in den "Illustrations" als *Anesychia dodecea.* Im Jahre 1836 bildete Freyer im zweiten Bande seiner neueren Beiträge zur Schmetterlinge Raupe und Schmetterling ab und beschrieb die Sitten der Art unter der Treitschkeschen Benennung, welche auch Duponchel in den "Lépidoptères de France" beibehielt. Zeller definirte sie in der "Isis" 1844 als *Psecadia decemguttella.* In Stainton's Band der "Insecta Britannica" kommt sie als *Anesychia decemguttella* vor; hier wird auch auf das Bezug genommen, was Herr Harding im "Zoologist" unter dem Namen *Melanoleuca dodecea* über ihre Lebensweise mitgetheilt hatte.

inseripsit. In Germaniæ compluribus partibus invenitur, et incola est etiam Helvetiæ, Hungariæ, Dalmatiæ et Italiæ.

Synonymia.

Nominis auctor Hübner est, qui eam *Tineam decemguttellam* appellatam in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" pinxit; qui quum punctum in alis anterioribus superius, quod venæ subcostali prope basim adhæret, omiserit, *decem* tantum puncta in ejus figurâ numerantur. Haworth in libro de Lepidopteris Britannicis nomen *Ermineæ dodeceæ* excogitavit; quum unum ei liceret examinare exemplum, ad justum numerum satis prope accessisse eumque variabilem putavisse censendus est. Nunc quidem *undecim* punctis eum constare scimus. Treitschke in Lepidopteris Europæ describendis nomen *Yponomeutæ decemguttellæ* prætulit, Stephens in Illustrationum opere *Anesychiam dodeceam* descripsit. Anno 1836 Freyer in Symbolarum recentiorum ad Lepidopterorum cognitionem denominationem Treitschkeanam sequutus est; ibi et larvam et imaginem pinxit et de moribus earum nonnulla tradidit. *Yponomeutæ decemguttellæ* nomen etiam in opere invenimus, quod Duponchel edidit de Galliæ Lepidopteris. Zeller in Isidis anno 1844 hanc speciem *Psecadiam decemguttellam* vocavit. Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine *Anesychiam decemguttellam* descripsit et de ejus historiâ naturali ea consultanda esse monuit, quæ clarissimus Harding in Zoologistâ *Melanoleucæ dodeceæ* nomine attulerat. Illud nomen, quod Zeller

Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," and von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," all describe the insect under the name of *Psecadia decemguttella*.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea decemguttella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 303.

Yponomeuta decemguttella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 1, p. 225.

Freyer, Neuere Beiträge, ii. p. 51, pl. 126, fig. 2.

Duponchel, Lépid. de France, x. p. 319, pl. 285, fig. 7.

Psecadia decemguttella—

Zeller, Isis, 1844, p. 233.

Frey, Tineen u. Petroph. d. Schweiz, p. 63.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 132.

Heinemann, Schmett. Deutschlands u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 139.

Anesychia decemguttella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 63.

Erminea dodecea—

Haworth, Lep. Brit. p. 514.

Anesychia dodecea—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 241.

Melanolenca dodecea—

Harding, Zoologist, 1848, p. 2332.

Schweiz," Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa," et von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz," ont tous décrit l'insecte sous le nom de *Psecadia decemguttella*.

En voici donc la synonymie:—

Frey beschreibt sie in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz," so wie Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa," und von Heinemann in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz," als *Psecadia decemguttella*.

instituit, Frey in libro de Tineis et Pterophoris Helvetiæ, Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ, Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ retinuerunt.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Tinea decemguttella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 303.
Yponomeuta decemguttella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 1, p. 225.
Freyer, Neuere Beiträge, II. p. 51, Pl. 126, Fig. 2.
Duponchel, Lépid. de France, x. p. 319, pl. 285, fig. 7.
Psecadia decemguttella—
Zeller, Isis, 1844, p. 233.
Frey, Tineen u. Petroph. d. Schweiz, p. 63.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 132.
Heinemann, Schmett. Deutschlands u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 139.
Anesychia decemguttella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 63.
Erminea dodecea—
Haworth, Lep. Brit. p. 514.
Anesychia dodecea—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 241.
Melanoleuca dodecea—
Harding, Zoologist, 1848, p. 2332.

THE GENUS PHIBALOCERA.

This genus contains only a single, very distinct species. I cannot agree with Herrich-Schäffer and von Heinemann in retaining the name *Carcina* for this genus. The date when *Carcina* was characterized I take to be 1839, when Zeller gave its characters shortly in the "Isis"—the *Carcina* of Hübner's "Verzeichniss" is not to our modern notions characterized at all: "Die Schwingen zierlich buntfärbig, vorzüglich roth bezeichnet," and contains the four species *Fagana*, *Christiernana*, *Formosella* and *Flammella!*

The date of Stephens's genus *Phibalocera* is 1834, five years prior to Zeller's *Corcina;* and Stephens has noticed the characters in detail very well.

The first writer to call attention to the generic characters of *P. quercana* was Toussaint von Charpentier in his work on the "Zinsler, Wickler, Schaben und Geistchen des systematischen Verzeichnisses." He says (p. 51), "The unusual length of the antennæ, their insertion on the head and the way in which the pretty creature carries them, will sufficiently justify its being placed in a distinct family;" and Zincken

LE GENRE PHIBALOCERA.

Ce genre ne contient qu'une seule espèce, très-distincte. Je ne suis pas d'accord avec Herrich-Schäffer et von Heinemann, qui ont retenu pour ce genre le nom *Carcina*. La date quand *Carcina* fut caractérisée est, selon mon idée, 1839, lorsque Zeller en esquissa courtement les caractères dans l'"Isis"—la *Carcina* du "Verzeichniss" de Hübner, selon nos idées d'aujourd'hui, n'est pas caractérisée du tout: "Les ailes joliment variées, et surtout marquées de rouge," et le genre contient les quatre espèces *Fagana*, *Christiernana*, *Formosella* et *Flammella!*

La date du genre *Phibalocera* de Stephens est 1834, cinq années plus tôt que la *Carcina* de Zeller, et Stephens en parle des caractères très-bien en détail.

Le premier auteur, qui a attiré l'attention aux caractères génériques de la *P. quercana*, est Toussaint von Charpentier, qui dans son ouvrage sur les "Zinsler, Wickler, Schaben und Geistchen des systematischen Verzeichnisses," remarque (p. 51): "La longueur extraordinaire des antennes, leur insertion sur la tête, et la manière dans laquelle le joli insecte les porte, suffirait pour justifier qu'on le plaçât dans une famille

GATTUNG PHIBALOCERA.

Diese Gattung enthält eine einzige, sehr ausgezeichnete Art, über deren Namen *Carcina*, den sie bei Herrich-Schäffer und von Heinemann trägt, ich mit diesen Schriftstellern nicht übereinstimmen kann. Als das Datum der Characterisirung von *Carcina* sehe ich das Jahr 1839 an, in welchem Zeller die Merkmale dieser Gattung kurz angab. Hübner's *Carcina* ist dagegen im "Verzeichniss" durchaus nicht den jetzigen Begriffen von einer Gattung gemäss characterisirt; er bezeichnet seinen Coitus *Carcina* so: "Die Schwingen zierlich buntfärbig, vorzüglich roth bezeichnet" und rechnet dazu die 4 Arten: *Fagana, Christiernana, Formosella* und *Flammella!*

Das Datum der Stephensschen Gattung *Phibalocera* ist fünf Jahre älter, nämlich vom Jahre 1834, und Stephens hat die Merkmale recht genau auseinander gesetzt.

Der erste Schriftsteller, der überhaupt auf die Gattungsmale der *Phib. quercana* aufmerksam machte, ist Toussaint von Charpentier in seiner Schrift über die "Zinsler, Wickler, Schaben und Geistchen des systematischen Verzeichnisses." Er sagt S. 51: "Die ungemeine Länge der Antennen, ihre Einfügung auf dem Kopfe und die Art, wie das niedliche Thier sie trägt, dürften hinlänglich rechtfertigen, es

PHIBALOCERA GENUS.

Unam hoc genus, eamque valde insignem speciem continet. De nomine mea sententia discrepat ab eâ, quam Herrich-Schäffer et Heinemann habent. Nam annum, quo *Carcinæ* nomen institutum est, ultra 1839, quo Zeller in Iside *Carcinæ* notas breviter indicavit, non posse proferri arbitror. *Carcinæ* enim coitum, qualis in Catalogo Hübneriano compositus est, quis dicet secundum nostri temporis rationem esse conditum? Quippe cujus notæ sint: "Alæ eleganter variegatæ, præsertim rufo colore signatæ," et quod complectatur *Faganam, Christiernanam, Formosellam* et *Flammellam!*

At *Phibalocerâ* institutâ, quod factum est anno 1834, Stephens Professorem Zeller quinque annis præcessit, et notæ, quibus eam firmavit, nequaquam sunt improbandæ.

Primus tamen, qui notas ad genus formandum aptas in *Phib. quercanâ* detegeret, Toussaint de Charpentier fuit. In opusculo, quod inscribitur: "Zinsler, Wickler, Schaben und Geistchen des systematischen Verzeichnisses" p. 51 hæc dicit: "inusitata antennarum longitudo, earum in capite insertio et modus eas gestandi suppetere videntur ad propriam huic pulchello insecto familiam assignandam." Et doc-

genannt Sommer's note (p. 50 of the same work) adds, "The recurved sickle-shaped palpi and several characters in common, connect this species with *Tortrix Christiernana*, with which it forms a distinct genus or family, more nearly related to the *Pyralides* or to the *Tineæ* than to the *Tortrices*."

In 1834 (as above noticed), Stephens in his "Illustrations" established the genus *Phibalocera* for the reception of this species, which, however, he still placed amongst the *Tortrices*. Zeller in the "Isis" of 1839 characterized the genus *Carcina*, and placed in it two species, *Fagana* and *Luticornella;* of the latter he says, it "differs considerably from *Fagana* in the form of the wings, &c." Herrich-Schäffer separated this latter as a distinct genus under the name of *Lecithocera*, and von Heinemann agrees with him in that respect, only placing the two genera in juxtaposition, whereas Herrich-Schäffer had no less than 24 genera interposed between *Carcina* and *Lecithocera*.

The long, thin, recurved palpi and the long antennæ are common to the two genera, but *Lecithocera* differs essentially from *Phibalocera* in the much narrower and less obtuse anterior wings; neither are the antennæ of the ♂ as thick in *Lecithocera* as in *Phibalocera*. The genus *Lecithocera* does not seem to be at all represented in the north of Europe; I am not aware that it has occurred north of Vienna.

à part," et Zincken nommé Sommer a une note (à p. 50 du même ouvrage) que: "Les palpes recourbés, falciformes, et plusieurs caractères qui se trouvent chez les deux espèces, lient cette espèce à la *Tortrix Christiernana*, avec laquelle elle doit former un genre ou une famille distincte, plus voisine des *Pyralides* ou des *Tineæ* que des *Tortrices*."

En 1834 (comme nous avons déjà remarqué), Stephens dans ses "Illustrations" a établi le genre *Phibalocera* pour recevoir cette espèce, mais il la plaça cependant encore parmi les *Tortrices*. Zeller dans l' "Isis" de 1839 caractérisa le genre *Carcina*, en y rapportant les deux espèces *Fagana* et *Luticornella;* de cette dernière il dit qu'elle "diffère beaucoup de la *Fagana*, quant à la coupe des ailes, etc." Herrich-Schäffer a séparé la dernière comme genre distinct sous le nom de *Lecithocera*, et von Heinemann l'a suivi à cet égard, seulement il a plaça les deux genres l'un après l'autre, tandisque Herrich-Schäffer avait positivement placé 24 genres entre la *Carcina* et la *Lecithocera*.

Les palpes longs, grêles, recourbés, et les longues antennes, se trouvent dans les deux genres, mais *Lecithocera* se distingue surtout de *Phibalocera* par les ailes antérieures plus étroites et moins obtuses, et les antennes du ♂ ne sont pas aussi épaisses chez *Lecithocera* que chez *Phibalocera*. Le genre *Lecithocera* ne paraît pas être représenté du tout dans l'Europe septentrionale; je ne crois pas qu'on l'ait trouvé au nord de Vienne.

in eine besondere Familie zu setzen," und Zincken, genannt Sommer, sagt in der Anmerkung auf S. 50 desselben Werkes: "Uebrigens verbinden die aufstehenden sichelförmigen Taster und mehrere übereinstimmende Charaktere diese Art mit der *Tortr. Christiernana*, mit welcher sie eine eigne Gattung oder Familie bildet, die den Pyraliden oder den Tineen näher verwandt ist als den Wicklern."

Im Jahre 1834 errichtete, wie oben bemerkt, Stephens in seinen "Illustrations" die Gattung *Phibalocera* für unsere Art, die er jedoch unter den *Tortrices* stehen liess. Zeller charakterisirte 1839 die Gattung *Carcina* mit den zwei Arten *Fagana* und *Luticornella;* von der letzteren giebt er jedoch an: "in der Flügelform etc. beträchtlich von *Fagana* verschieden." Demgemäss sonderte Herrich-Schäffer die letztere Art als eigene Gattung *Lecithocera* ab, worin ihm Heinemann beistimmt, nur dass er beide Gattungen neben einander stellt, während Herrich-Schäffer sie durch Einschiebung von 24 Gattungen von einander trennt.

Phibalocera hat lange, dünne, aufgebogene Taster und lange Fühler wie *Lecithocera;* aber letztere Gattung zeichnet sich wesentlich dadurch vor ersterer aus, dass sie viel schmälere und weniger stumpfe Vorderflügel und im männlicher Geschlecht weniger verdickte Fühler hat. Diese Gattung *Lecithocera* scheint im nördlichen Europa gar nicht vertreten zu sein; so viel mir bekannt ist, kommt sie nördlich von Wien nicht vor.

tissimus Zincken in adnotatione p. 50 scriptâ hæc habet: "Palpi falcis instar recurvi et complures aliæ notæ hanc speciem cum *Tortrice Christiernanâ* connectunt, ita ut peculiare genus sive familiam faciant *Pyralidibus* aut *Tineis* propiorem quam *Tortricibus*."

Anno 1834, quod supra diximus, Stephens in Illustrationibus *Phibaloceræ* genus condidit ad hanc speciem excipiendam, licet ex *Tortricibus* non removendum censeret. Zeller in Isidis anno 1839 *Carcinæ* generis notas indicavit et præter *Faganam* etiam *Luticornellam*, quam tamen formâ alarum aliisque rebus valde differre a *Faganâ* fatebatur. *Luticornellam* ideo Herrich-Schäffer a *Carcinâ* separatam in proprio genere *Lecithocerâ* posuit. Quum autem hic scriptor non minus 24 genera intermisisset, Heinemann utrumque genus recte quidem constitutum judicavit, sed alterum continuo post alterum locandum censuit.

Palpi longi, tenues, recurvi et antennæ longæ *Phibaloceræ* communes sunt cum *Lecithocerâ;* sed differunt eo maxime, quod hæc et alas anteriores multo angustiores minusque obtusas, nec antennas masculas tantopere incrassatas habet quam *Phibalocera*. Ac *Lecithocera* in Europâ septentrionali vix usquam habitare videtur; mihi quidem non notum est eam ultra Vindobonam adversus septentriones propagari.

PHIBALOCERA QUERCANA.

PLATE VII. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

In the middle of June if we examine with some attention the leaves of beech, oak, apple, pear, &c., we may find on the under surface of some a pale green larva beneath a slight flat web, which sometimes will cause the leaf to contract very slightly; this larva will no doubt be that of *Phibalocera quercana*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons avec un peu d'attention les feuilles du hêtre, du chêne, du pommier, du poirier, etc. vers la mi-Juin, nous trouverons peut-être à la face inférieure de ces feuilles une chenille d'un vert pâle, couchée sous une légère toile plate, qui fait quelquefois la feuille se resserrer un peu; cette chenille sans doute sera celle de la *Phibalocera quercana*.

How noticeable.—Imago.

When beating hedges or bushes in July and August we can hardly fail to dislodge occasionally a prettily coloured moth, which falls sluggishly to the ground, and when there, by its broad and blunt anterior wings looks almost like a *Tortrix;* but its antennæ, often exceeding in length the anterior wings, will enable us, without looking minutely for other characters, to recognize in it the imago of *Phibalocera quercana*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

En battant les haies ou les buissons en Juillet et en Août, nous ne manquerons guère de faire sortir de temps à temps une jolie phalène, qui se laisse tomber avec fainéantise par terre, et là par ses ailes antérieures larges et carrées a beaucoup l'apparence d'une *Tordeuse;* mais les antennes longues, dépassant souvent les ailes antérieures, suffiront, sans chercher minutieusement les autres caractères, pour nous assurer que nous regardons la *Phibalocera quercana*.

Mode of Life.

The larva feeds on the under side of the leaves of various trees and shrubs in May and June. In the south of Europe it occurs earlier in

Manière de vivre.

La chenille se nourrit à la face inférieure des feuilles de plusieurs arbres et arbrisseaux en Mai et en Juin. Dans le midi de l'Europe on la trouve

PHIBALOCERA QUERCANA.

Plate VII. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

In der Mitte des Juni kann man bei etwas sorgfältigem Nachsehen auf der Unterseite der Blätter von Buchen, Eichen, Apfelbäumen, Pfirsichbäumen u. s. w. eine hellgrüne Raupe auffinden, die unter einem leichten, flachen Gespinnst sitzt, durch welches das Blatt zuweilen eine geringe Krümmung erhalten hat. Diese Raupe wird ohne Zweifel die der *Phibalocera quercana* sein.

Modus larvam inveniendi.

Medio Junio mense folia fagorum, quercuum, malorum, arborum persicarum etc. diligentius examinantes fieri potest, ut in paginâ aversâ sub telâ subtili et planâ, quæ interdum tamen foliorum formam aliquantulum incurvet, larvam investigemus dilute viridem. Non potest dubitari, quin ea referenda sit ad *Phibaloceram quercanam*.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juli und August wird es ein seltener Fall sein, dass man nicht durch Abklopfen von Hecken und Strauchwerk hier und da eine hübsch gefärbte Motte heraustreiben sollte, die träge zur Erde fliegt oder sich fallen lässt; wenn sie durch ihre breiten und stumpfen Vorderflügel fast wie eine *Tortrix* aussieht, so genügt schon, ohne dass man sorgfältig die andern Merkmale untersuchen darf, der Anblick ihrer Fühler, die oft länger sind als die Vorderflügel, um sich zu überzeugen, dass man *Phibalocera quercana* vor sich hat.

Modus imaginem inveniendi.

Dum frutices vel arbusculas mensibus Julio et Augusto concutimus, fere nunquam non videbimus Tineas pulchellas, quæ pigro volatu deferuntur ad terram. Quæ si alarum anteriorum formâ latâ et obtusâ *Tortricibus* similes videntur, ceteris notis prætermissis, antennæ solæ his alis longiores docebunt, certissime eas ad *Phibaloceram quercanam* pertinere.

Lebensweise.

Die Raupe lebt auf der Unterseite der Blätter an verschiedenen Bäumen und Sträuchern im Mai und Juni. Im Süden Europas

Vitæ ratio.

Larva in aversâ foliorum paginâ in variis arboribus et fruticibus apud nos per menses Majum et Junium vivit. In calidiore Europâ tempus

the season, as M. Millière once sent me larvæ of this species feeding on *Arbutus* at the beginning of April. It spins a flat web generally beneath the midrib of the leaf on which it is feeding, and then takes up its abode between this flat web and the leaf; the web is very transparent, so that the larva can be seen through it quite distinctly. By this structure of its web it can generally be recognized on whatever plant it may be found, for it seems very polyphagous, occurring on oak, beech, apple, pear, sloe, bramble, &c., and the larva figured in this volume was found on *Sorbus torminalis*. The larva when full fed descends to the ground and spins a cocoon amongst leaves, in which it speedily assumes the pupa state, and in three or four weeks the perfect insect makes its appearance and may be met with in July and August. The specimen I bred from the *Arbutus* from Cannes appeared on the 10th May.

plus tôt, puisque M. Millière m'a une fois envoyé les chenilles de cette espèce, qu'il avait trouvées sur l'*Arbutus* au commencement d'Avril. Elle file une toile plate, ordinairement sous la nervure centrale de la feuille dont elle se nourrit, et alors elle se loge entre cette toile plate et la feuille; la toile est très-transparente, et on peut voir la chenille bien distinctement au travers d'elle. La conformation de cette toile permet presque toujours de la reconnaître, quelle que soit la plante sur laquelle on la trouve, car elle est très-polyphague, et on la trouve sur le chêne, le hêtre, le pommier, le poirier, le prunellier, la ronce, etc., et la chenille figurée dans ce volume a été trouvée sur le *Sorbus torminalis*. Lorsque la chenille a atteint sa taille, elle descend à la terre et y file un cocon parmi les feuilles et se change bientôt en chrysalide, et en trois ou quatre semaines le papillon éclot, et on le trouve en Juillet et en Août. L'individu que j'ai élevé de l'*Arbutus* de Cannes a paru le dixième Mai.

Description of the Imago.

This species cannot be confounded with any other; its broad, almost truncate anterior wings, pale posterior wings, and long antennæ, distinguish it at once. In the allied genus *Lecithocera* we also find the long antennæ, but the anterior wings are neither as broad nor as truncate, nor are the posterior wings pale; independently of which, in the only two species of *Lecithocera* at present

Description du Papillon.

On ne peut confondre cette espèce avec aucune autre; les ailes antérieures larges et presque tronquées, les ailes postérieures pâles et les antennes longues, la distinguent de suite. Chez le genre voisin *Lecithocera* nous trouvons aussi les antennes longues, mais les ailes antérieures ne sont ni aussi larges, ni aussi tronquées, et de plus les ailes postérieures ne sont pas pâles; et

erscheint sie noch früher; Herr Millière schickte mir einst Raupen dieser Art, die schon zu Anfang April an *Arbutus unedo* frassen. Sie spinnst ein flaches Gewebe, gewöhnlich an der Mittelrippe des Blattes, das ihr zur Nahrung dient, und hält sich zwischen dem flachen Gespinnst und dem Blatte auf. Dieses Gespinnst ist sehr durchsichtig und lässt die Raupe ganz deutlich hindurch erblicken. An dieser Beschaffenheit des Gespinnstes kann man sie gewöhnlich erkennen, mag die Pflanzenart sein, welche sie will. Sie scheint sehr polyphag zu sein, da sie an Eichen, Buchen, Apfel- und Pfirsichbäumen, Schlehen- und Brombeersträuchern u. s. w. vorkommt. Die auf unserer Tafel abgebildete Raupe ist von *Sorbus torminalis*. Ist sie ausgewachsen, so begiebt sie sich an die Erde und spinnt zwischen Blättern ein Cocon, in welchem sie schnell zur Puppe wird. Nach 3—4 Wochen kriecht der Schmetterling aus, den man im Juli und August antreffen kann. Das Exemplar, dessen Raupe aus Cannes war und sich von *Arbutus* nährte, entwickelte sich am zehnten Mai.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art lässt sich mit keiner andern verwechseln. Ihre breiten, fast abgestutzten Vorderflügel, ihre hellen Hinterflügel und die Länge ihrer Fühler machen sie sofort kenntlich. Bei der verwandten Gattung *Lecithocera* finden wir zwar auch lange Fühler; aber ihre Vorderflügel sind weder so breit, noch so abgestutzt, auch die Hinterflügel nicht so hell. Ausserdem

ejus maturius est. Nam Aprilis jam initio doctissimus Millière nonnullas mihi transmisit, quæ *Arbuto unedone* vescebantur. Solet autem super mediâ folii aversi venâ telam planam conficere, inter quam et hypodermidem domicilium habeat. Tela tam subtilis et pellucida est, ut animal ipsum per eam conspici possit. Hæc telæ subtilitas *Quercanæ* tam propria est, ut, in quocunque stirpium genere habitat, plerumque ex eâ cognoscatur. Permultis arborum generibus nutriri videtur, ita quercu, fago, malo, persicâ, pruno spinosâ, rubo, aliis. Larva ea, quæ in hoc volumine picta est, cibum ex *Sorbo terminali* ceperat. Ubi adolevit, humi delapsa inter folia folliculum texit, in quo celeriter in chrysalidem mutatur. Tribus quatuorve hebdomadibus exactis imago excluditur, quam invenire licet mensibus Julio et Augusto. Illud exemplum, quod ex larvâ ad Cannum in *Unedone* vivente educavi, jam 10 die Maii prodiit.

Imaginis descriptio.

Cum nullâ aliâ hæc species confundi potest. Alæ enim anteriores latæ et subtruncatæ, posteriorum color pallidus et antennarum longitudo statim eam distinguunt. *Lecithoceræ* genus affine quidem est antennarum longitudine, sed alæ ejus anteriores nec simili latitudine nec similiter truncatæ sunt, nec posteriores pallidæ. Præterea duarum, quas novimus, *Lecithoceræ* specie-

known, the anterior wings are quite unicolorous, instead of being gaily marked as in *Phibalocera quercana*.

Expansion of the wings 9‴. Head and face pale rosy-grey. Palpi pale reddish-ochreous, internally paler. Antennæ generally longer than the anterior wings, though sometimes scarcely so long, thick in the ♂, more slender in the ♀, pale rosy-grey. Anterior wings pale rosy-grey, somewhat suffused with rosy, with an obscure oblique dark striga before the middle, nearest the base on the inner margin, and two fuscous spots on the disk, one in the middle, the other beyond the middle, sometimes almost united with a fuscous blotch on the inner margin; the base of the costa, and a quadrate spot on the costa just beyond the middle, are pale yellow; a dark rosy fuscous line runs along the hind margin; cilia of the costa and hind margin pale yellow, at the apex and at the anal angle pale rosy-grey. Posterior wings whitish with a slight rosy-fuscous tint, with paler cilia.

Thorax pale rosy-grey. Abdomen pale yellowish-grey, sometimes more yellowish, anal tuft whitish. Anterior legs whitish, with the three last joints of the tarsi rosy; middle and posterior legs whitish.

outre cela, chez les deux espèces que nous rapportons aujourd'hui au genre *Lecithocera* les ailes antérieures sont tout-à-fait unicolores, au lieu de montrer les couleurs gaies et variées que nous voyons chez la *Phibalocera quercana*.

Envergure des ailes 9‴. La tête et le front sont d'un gris-rosé pâle. Les palpes sont d'un ochracé-rougeâtre pâle, plus pâle intérieurement. Les antennes sont ordinairement plus longues que les ailes antérieures, mais quelquefois elles en ont à peine la même longueur que ces ailes; elles sont épaisses chez le ♂, plus grêles chez la ♀, et d'un gris-rosé pâle. Les ailes antérieures sont aussi d'un gris-rosé pâle, un peu nuancées de rosé, avec une strie oblique, foncée, mal définie avant le milieu, plus rapprochée de la base sur le bord interne, et deux taches brunâtres sur le disque, l'une au milieu, l'autre derrière le milieu, quelquefois presque jointes à une plaque brunâtre sur le bord interne; la base de la côte, et une tache carrée sur la côte immédiatement derrière le milieu, sont d'un jaune pâle; une ligne d'un brunâtre-rosé foncé parcourt le bord postérieur; les franges de la côte et du bord postérieur sont d'un jaune pâle, celles du bout et de l'angle anal sont d'un gris-rosé pâle. Les ailes postérieures sont blanchâtres, avec une légère teinte d'un brunâtre-rosé, et avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un gris-rosé pâle. L'abdomen d'un gris-jaunâtre pâle, quelquefois plus jaunâtre; la touffe anale est blanchâtre. Les pattes antérieures sont blanchâtres, avec les trois derniers articles des tarses rosés; les pattes intermédiaires et postérieures sont blanchâtres.

sind bei den zwei bis jetzt bekannten Arten von *Lecithocera* die Vorderflügel ganz einfarbig, statt wie bei *Phibalocera quercana* lebhaft gefärbt und gezeichnet zu sein.

Flügelspannung $9'''$. Oberkopf und Gesicht hell rosenfarbiggrau. Taster hell röthlich ochergelb, auf der Innenseite heller. Fühler gewöhnlich länger als die Vorderflügel, bisweilen jedoch kaum von deren Länge, beim Männchen dick, beim Weibchen dünner, hell rosenfarbiggrau. Vorderflügel ebenso gefärbt, mit etwas Rosenfarbe überflogen. Ein verloschener, dunkler Querstreife zieht vor der Mitte und kommt auf dem Innenrande der Basis näher als am Vorderrande. Zwei bräunliche Punkte liegen im Mittelraum, der eine vor, der andere hinter der Mitte; sie sind mit einem bräunlichen, über dem Innenrande liegenden Wisch fast verbunden. Die Wurzel des Vorderrandes und ein am Vorderrande hinter der Mitte hängender viereckiger Fleck sind hellgelb. Eine dunkel rosenfarbig gemischte braune Linie zieht den Hinterrand entlang. Franzen des Vorder- und Hinterrandes hell gelb, an der Flügelspitze und am Innenwinkel hell rosenfarbig grau. Hinterflügel weisslich mit schwachem, rosenfarbig bräunlichem Anflug. Franzen heller.

Rückenschild hell rosenfarbig grau. Hinterleib hell gelbgrau, bisweilen mehr gelblich, mit weisslichem Afterbusch. Vorderbeine weisslich, an den drei letzten Fussgliedern rosenfarbig; Mittel- und Hinterbeine weisslich.

rum color in alis anterioribus æqualiter obscurus est, quum *Phibalocera quercana* hilaritate colorum excellat.

Explicatio alarum $9'''$. Capitis vertex et facies pallide roseo-grisea. Palpi pallide rufescenti-ochracei, interius pallidiores. Antennæ plerumque alis anterioribus longiores, sed interdum vix eas æquantes, in mare crassæ, in feminâ magis tenues, pallide roseo-griseæ. Alæ anteriores pallide roseo-griseæ, sed roseo colore nonnihil suffusæ. Striga obscura, sed obsoleta, ante medium oblique ita deducta est, ut in margine dorsali proxime accedat ad alæ basim. Puncta duo fuscescentia in disco, alterum ante, alterum post medium posita interdum conjunguntur fere cum liturâ fuscescente, quæ superposita est margini dorsali. Costæ basis et macula quadrata costalis post medium pallide flavæ. Margo posticus lineâ obscurâ e roseo fuscâ ornatus. Cilia costæ et marginis postici pallide flava, ad alæ apicem et circa angulum dorsalem pallide roseo-grisea. Alæ posteriores albidæ, colore roseo-fuscescente leviter suffusæ; cilia etiam pallidiora.

Thorax pallide roseo-griseus. Abdomen dilute flavido-cinereum, interdum magis flavicans, fasciculo anali albido. Pedes antici albidi, articulis tarsorum tribus postremis roseis; pedes medii et postici albidi.

Underside of the anterior wings rosy, with the costa at the base and beyond the middle pale yellow; cilia pale yellow, except at the apex and anal angle, where they are dull rosy.

Description of the Larva.

Length 7‴. Pale green; the dorsal vessel darker, edged with whitish-green on each side; head yellowish-green.

The only difference in my description of the *Arbutus* larvæ from the south of France is, that the border of the darker dorsal vessel is described as "a moderately broad distinct pale yellowish stripe," and "the incisions of the segments also inclining to pale yellowish; head broad and flat, pale greenish-grey."

Geographical Distribution.

This species appears to be common and generally distributed in the British Islands, and also to be generally distributed throughout the south and centre of Europe; its northern range on the Continent seems limited, and the species is not included by von Nolcken amongst the "Lepidoptera of Estland, Livland and Kurland."

Synonymy.

First named by Fabricius, who described it in his "Systema Entomologiæ" as *Pyralis quercana;* that it should have been placed amongst the *Tortrices* seems perfectly natural, as it has, at first sight, such a very Tortriciform appearance. The au-

Le dessous des ailes antérieures est rosé, avec la côte à la base et derrière le milieu d'un jaune pâle; les franges sont d'un jaune pâle, sauf au bout et à l'angle anal, où elles sont d'un rosé terne.

Description de la Chenille.

Longueur 7‴. D'un vert pâle; le vaisseau dorsal plus foncé, bordé à chaque côté de vert-blanchâtre; la tête est d'un vert-jaunâtre.

La seule différence dans la description que j'ai faite des chenilles de l'*Arbutus* du midi de la France est, que le bord du vaisseau dorsal plus foncé est décrit comme "une strie d'un jaunâtre pâle, distincte et assez large," et "les incisions des segments tirent aussi sur le jaunâtre pâle; la tête large et aplatie est d'un gris-verdâtre pâle."

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être commune et répandue partout dans les Iles Britanniques, et bien répandue dans le midi et le centre de l'Europe; elle ne paraît pas avancer loin vers le nord, et on ne trouve pas l'insecte parmi les "Lépidoptères d'Esthonie, de Livonie et de Courlande" que le Baron Nolcken a publiés tout dernièrement.

Synonymie.

Cette espèce fut d'abord nommée par Fabricius, qui l'a décrite dans son "Systema Entomologiæ" sous le nom de *Pyralis quercana;* qu'elle y a été placée parmi les Tortricides est une erreur très-excusable, puisqu'au premier coup d'œil elle montre une

Unterseite der Vorderflügel rosenfarbig, am Vorderrande an der Wurzel und hinter der Mitte hellgelb. Franzen hellgelb, ausser an der Flügelspitze und am Innenwinkel, wo sie schmutzig rosenfarbig sind.

Beschreibung der Raupe.

Länge 7‴. Hellgrün; das dunklere Rückengefäss auf beiden Seiten weissgrün gesäumt. Kopf gelbgrün.

An den *Arbutus*-Raupen aus dem südlichen Frankreich zeigt sich zufolge der davon genommenen Beschreibung nur folgende Verschiedenheit: die Einfassung des dunkleren Rückengefässes bildet jederseits einen mässigbreiten, deutlichen, hell gelblichen Streifen; die Einschnitte der Segmente neigen sich auch zum Hellgelblichen; der breite und flache Kopf ist hell grünlichgrau.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint überall auf den Britischen Inseln verbreitet und häufig zu sein. Eine gleiche Verbreitung scheint sie im ganzen Süden und in der Mitte Europas, dagegen auf dem Continent ein begrenztes Vorkommen gegen Norden zu haben. Herr v. Nolcken erwähnt ihrer nicht unter den Schmetterlingen von Estland, Livland und Curland.

Synonymie.

Fabricius benannte diese Art zuerst, indem er sie im "Systema Entomologiæ" als *Pyralis quercana* beschrieb. Dass er sie mitten unter die Wickler stellte, scheint völlig natürlich, da sie wirklich beim ersten Anblick ein ganz wickler-

Subtus alæ anteriores roseæ, in costâ ad basim et post medium pallide flavæ. Cilia pallide flava, exceptis alæ apice et angulo dorsali, ubi sordide rosea sunt.

Larvæ descriptio.

Longitudo 7‴. Dilute viridis; vas dorsale obscurius est et utrimque albido-virescenti marginatum. Caput flavo-viride.

Larvæ, quæ in *Arbuto* vixerunt, et quas e Galliâ australi accepi, secundum descriptionem a me factam nullâ aliâ re differunt, nisi quod uterque vasis dorsalis obscurioris margo lineam format modice latam et distincte pallide flavam, et segmentorum incisuræ colorem magis pallide flavescentem habent; denique caput, cujus forma est lata et plana ut in nostris, colore tinctum est dilute viridi-grisco.

Patria.

Hæc species vulgaris esse latissimeque propagata per omnes insulas Britannicas videtur. Nec minus in meridianis et mediis Europæ continentis partibus est divulgata. Sed a frigidioribus continentis regionibus videtur abstinere. Itaque non inclusam videmus in Faunâ Estoniæ, Livoniæ et Curoniæ, quam accuratissimus Nolcken edidit.

Synonymia.

Fabricius eam primus descripsit in Systemate Entomologiæ *Pyralidis quercanæ* nomine; qui quum inter *Tortrices* locum ei assignet, non nimis a vero recessisse dicendus est, quoniam primo adspectu quædam formæ similitudo cum *Tortricibus*

thors of the Vienna Catalogue named this insect *Tortrix fagana*, but unfortunately in many copies of that work the references to the figures of this species and those of *Pyralis salicalis* are transposed, which had a tendency to cause confusion. Donovan in his "British Insects" figured it as *Phalæna quercana*, and called attention to the length of the antennæ. Hübner figured the insect in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" under the name of *Tortrix fagana*, which is also that used by Schrank in his "Fauna Boica;" Hübner in a later plate figured it as *Tinea cancella*. Haworth in his "Lepidoptera Britannica" gives it the English name of "The Long-horned," though he has no reference to Donovan, and describes it as *Tortrix quercana*. Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa" describes it under the name of *Lampros faganella*. Stephens in his "Illustrations," though still leaving it amongst the *Tortricidæ*, founds the new genus *Phibalocera* for its reception, and calls attention to the development of the palpi, indicating that its position was rather intermediate between his *Tortricidæ* and *Yponomeutidæ*. Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" described it under the name of *Phibalocera quercana;* Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" reverts to the specific name *Fagana*, whilst retaining the generic name proposed by Stephens. Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" adopts the name *Carcina fagana*. Von Heinemann adopts the oldest Fabrician specific name of *Quer-*

apparence des plus Tortriciformes. Les auteurs du Catalogue Viennois ont nommé l'insecte *Tortrix fagana*, mais malheureusement dans plusieurs exemples de cet ouvrage les renvois aux figures de cette espèce et à celles de la *Pyralis salicalis* sont transposés, ce qui contribua à causer de la confusion. Donovan dans ses "British Insects" figura l'espèce sous le nom de *Phalæna quercana*, et tira l'attention à la longueur des antennes. Hübner figura l'insecte dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sous le nom de *Tortrix fagana*, et c'est le même nom dont s'est servi Schrank dans sa "Fauna Boica;" Hübner le figura plus tard sous le nom de *Tinea cancella*. Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" lui donne le nom Anglais, "The Long-horned," quoiqu'il n'ait aucun renvoi à Donovan, il décrit l'espèce sous le nom de *Tortrix quercana*. Treitschke dans ses "Schmetterlinge von Europa" la décrit sous le nom de *Lampros faganella*. Stephens dans ses "Illustrations," quoiqu'il l'a laissée parmi les *Tortricidæ*, a créé le nouveau genre *Phibalocera* pour recevoir l'espèce, et tire notre attention au développement des palpes, lequel le fait croire qu'elle doit être placée entre ses *Tortricidæ* et ses *Yponomeutidæ*. Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" la décrit sous le nom de *Phibalocera quercana;* Frey dans ses "Tineen und Pterophen der Schweiz" retient le nom générique proposé par Stephens, mais il se sert du nom spécifique de *Fagana*. Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" a le nom de *Carcina fagana*. Von

förmiges Aussehen hat. Die Verfasser des Wiener Verzeichnisses nannten sie *Tortrix fagana;* da in manchen Abdrücken dieses Werkes die Ziffern der Figuren von *Fagana* und *Pyralis salicalis* verwechselt worden sind, so hat das einige Verwirrung veranlasst. Donovan bildete die Art in seinen "British Insects" als *Phalæna quercana* ab und machte auf die Länge ihrer Fühler aufmerksam. In Hübner's "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" erhielt das Bild die Benennung *Tortrix fagana*, welche auch Schrank in der "Fauna Boica" annahm; auf einer der spätern Tafeln gab aber Hübner der Art den Namen *Tinea cancella*. Haworth nannte sie in den "Lepidoptera Britannica" auf Englisch "The Long-horned," bezog sich aber dabei nicht auf Donovan, und beschrieb sie als *Tortrix quercana*. Treitschke brachte sie in den "Schmetterlingen von Europa" als *Lampros faganella*. Stephens liess sie in den "Illustrations" noch unter den *Tortriciden*, errichtete aber für sie die neue Gattung *Phibalocera;* indem er auf die Entwicklung der Taster aufmerksam macht, erinnert er, dass ihr eine Stelle ziemlich in der Mitte zwischen seinen *Tortricidæ* und *Yponomeutidæ* gebühre. Stainton beschrieb in seinem Bande der "Insecta Britannica" die Art als *Phibalocera quercana;* Frey nahm in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" zwar den Stephensschen Gattungsnamen an, kehrte aber zu dem Artnamen *Fagana* zurück. Herrich-Schäffer wählte dafür die Bezeichnung *Carcina fagana*, während Heinemann bloss den Gattungsnamen *Tortrix* beibehielt. Wocke nannte sie *Tortrix fagana*, Zeller *Carcina fagana*, Lienig und Zeller *Tortrix fagana*, Heinemann *Carcina fagana*, Wocke

cana, but uses the generic name of *Carcina*; hence hardly two authors seem yet to have agreed on the *two names* of this conspicuous insect!

Heinemann se sert du nom spécifique le plus ancien de Fabricius, *Quercana*, mais il retient le nom générique de *Carcina*; d'où il arrive qu'à peine deux auteurs ont été d'accord sur les *deux noms* que doit porter cet insecte si frappant!

The synonymy will therefore stand thus:—

En voici donc la synonymie:—

Pyralis quercana—
Fabricius, Syst. Ent. p. 652; Ent. Syst. iii. 2, p. 271.
Phalæna quercana—
Donovan, British Insects, iii. pl. 106.
Tortrix quercana—
Haworth, Lep. Brit. p. 399.
Phibalocera quercana—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 193.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 81.
Carcina quercana—
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 362.
Tortrix fagana—
Wiener Verzeichniss, p. 128.
Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 153.
Schrank, Fauna Boica, ii. p. 78.
Phibalocera fagana—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 80.
Carcina fagana—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 131.
Lampros faganella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 67.
Tinea cancella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. figs. 453, 454.

tungsnamen *Carcina*, dagegen für die Art die älteste Fabricische Benennung *Quercana* annahm. So scheinen bis jetzt kaum zwei Schriftsteller über die *beiden* Namen dieses so ausgezeichneten Insekts zur Einigkeit gelangt zu sein!

Also ist die Synonymie folgende:—

Itaque vix bini scriptores inter se proximi de his *duobus* insecti nostri nominibus consenserunt!

Synonymia igitur hæc:—

Pyralis quercana—
Fabricius, Syst. Ent. p. 652; Ent. Syst. iii. 2, p. 271.
Phalæna quercana—
Donovan, British Insects, iii. pl. 106.
Tortrix quercana—
Haworth, Lep. Brit. p. 399.
Phibalocera quercana—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 193.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 81.
Carcina quercana—
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 362.
Tortrix fagana—
Wiener Verzeichniss, p. 128.
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 153.
Schrank, Fauna Boica, ii. p. 78.
Phibalocera fagana—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 80.
Carcina fagana—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 131.
Lampros faganella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 67.
Tinea cancella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 453, 454.

THE GENUS ENICOSTOMA.

The structure of the palpi, with the long thickened second joint, is so peculiar, that, combined with the ovate form of the anterior wings, the insect for which this genus was founded has so marked a character, that from the time when Stephens established the genus *Enicostoma* in his "Illustrations," it has met, so to speak, with universal acceptance.

The insect being so sombre in its colours has not attracted nearly as much attention as the pretty *Phibalocera quercana*, and to this day it still remains the sole representative of the genus, unless Clemens' North America *Enicostoma*? *Packardella* (T. of N. A. p. 231) be truly referable here.

LE GENRE ENICOSTOMA.

La conformation des palpes, avec le deuxième article long et épaissi, est si singulière, que vu en combinaison avec la forme ovale des ailes antérieures, l'insecte pour lequel ce genre fut fondé, a des caractères si tranchés, qu'après que Stephens eût établi dans ses "Illustrations" le genre *Enicostoma*, ce genre a été, pour ainsi dire, accepté par tous les Entomologistes.

La tristesse de la coloration de cet insecte ne lui a pas permis d'attirer tant d'attention que la jolie *Phibalocera quercana*, et à ce jour même il reste le seul représentant de ce genre, à moins que l'espèce de l'Amérique Septentrionale décrite par Clemens (l'*Enicostoma*? *Packardella*, T. of N. A. p. 231) ne doive être vraiment rapportée ici.

GATTUNG ENICOSTOMA.

Der Bau der Taster, deren langes, verdicktes zweites Glied so eigenthümlich ist, dazu die eiförmige Gestalt der Vorderflügel, zeichnet die Art, für welche die Gattung errichtet wurde, so sehr aus, dass letztere, seitdem Stephens sie unter der Benennung *Enicostoma* in seinen "Illustrations" errichtete, gewissermassen allgemeine Aufnahme gefunden hat.

Da das Thier eine so düstere Färbung besitzt, so hat es bei weitem nicht die Beachtung erlangt wie die hübsche *Phibalocera quercana*. Sie ist bis auf den heutigen Tag die einzige Repräsentantin ihrer Gattung geblieben, wenn nicht die Clemenssche *Enicostoma*? *Packardella* aus Nordamerika (Tin. of North Amer. p. 231) wirklich hierher gehört.

ENICOSTOMA GENUS.

Palporum structura, quum secundus eorum articulus longus sit et squamis inerassatus, et ovata alarum anteriorum forma eam speciem, quæ inest in hoc genere, tantopere insigniunt, ut *Enicostomæ* nomen, postquam Stephens in Illustrationibus genus condidit, ab omnibus Lepidopterologis probatum esse dicere possimus.

Animal hoc tam humili est cultu, ut permultum absit, ut oculis æque blandiatur ac *Phibalocera quercana*. Solitariam in suo genere sedem habet, nisi forte *Enicostoma*? *Packardella*, quam Clemens inter Americæ septentrionalis Tineas descripsit (Tin. of N. America, p. 231), vere ad idem genus referenda sit.

ENICOSTOMA LOBELLA.

PLATE VII. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If in the months of August and September we examine the leaves of sloe bushes with a critical eye, we shall notice that some instead of retaining their natural flat position, have the two edges curved downwards, as though showing a tendency to meet and form a tube; on looking under these leaves we should perceive that their curved form was caused by the web of a larva, and under this web we should find a pale green larva, which would be that of *Enicostoma lobella*.

La Chenille.—Comment le trouver.

Si aux mois d'Août et de Septembre nous examinons les feuilles des prunelliers avec un œil critique, nous en remarquerons qui ne restent pas dans leur position naturelle plate, mais ont les deux bords courbés en-dessous, comme si pour se rencontrer et former ainsi un tube; en regardant dessous ces feuilles, nous verrons qu'elles sont courbées par l'action d'une toile filée par une chenille, et sous cette toile nous trouverons une chenille d'un vert pâle, qui sera celle de l'*Enicostoma lobella*.

How noticeable.—Imago.

If in the month of June we beat sloe bushes, holding a net beneath them, we may probably obtain some dull-looking moths, of which the anterior wings of a uniform dark grey are only distinguished by five small black tufts of scales, three before and two beyond the middle; these would be the perfect insects of *Enicostoma lobella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Juin nous battons les prunelliers, en tenant notre filet sous ces arbrisseaux, nous obtiendrons peut-être des phalènes sombres, dont les ailes antérieures d'un gris foncé ne sont marquées que de cinq petites touffes d'écailles noires, dont trois sont placées avant et deux derrière le milieu; ce seront les papillons de l'*Enicostoma lobella*.

Mode of Life.

The larva feeds in the months of August and September on sloe; it spins a slight web on the underside of the leaves, whereby they are forced into a curved position; in the

Manière de vivre.

La chenille se nourrit du prunellier aux mois d'Août et de Septembre; elle file une légère toile à la face inférieure d'une feuille, qui est ainsi forcée à se courber, et la

ENICOSTOMA LOBELLA.

PLATE VII. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im August und September sorgfältig die Schlehenblätter, so wird man manche, statt dass sie wie gewöhnlich flach sind, an den Seiten abwärts gebogen sehen, als ob sie sich zu vereinigen und eine Röhre zu bilden streben; blickt man nun an die Unterseite dieser Blätter, so bemerkt man wahrscheinlich, dass die Krümmung durch das Gespinnst einer Raupe hervorgebracht ist, die sich unter demselben noch befindet und eine hellgrüne Farbe hat. Diese Raupe gehört der *Enicostoma lobella* an.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man im Juni Schlehensträucher in einen untergehaltenen Käscher oder Schirm abklopft, so erhält man wahrscheinlich auch unscheinbare Motten, deren einfarbig dunkelgraue Vorderflügel keine andere Auszeichnung haben als fünf schwarze Schuppenbüschchen, von denen 3 vor, 2 hinter der Flügelmitte liegen. Solche Motten werden wahrscheinlich *Enicostoma lobella* sein.

Lebensweise.

Die Raupe lebt im August und September an Schlehensträuchern. Sie verfertigt ein schwaches Gespinnst auf der Unterseite der Blätter, die dadurch gezwungen

Modus larvam inveniendi.

Mensibus Augusto et Septembri folia *Pruni spinosæ* accurate intuentes talia explorare possumus, quæ, naturali habitu plano amisso margines ita deflexos habent, ut occurrere sibi et in formam tubularem coire velle videantur. Causam folii hoc modo inflexi cognoscemus in paginâ aversâ, quam tela contraxit, super cujus filis latitat larva dilute viridis. Eam ad *Enicostomam lobellam* pertinere verisimillimum est.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Junio e prunetis vehementer concussis interdum in umbellam inversam vel excipulum Tinea decidet sordide et humiliter colorata, cujus alæ anteriores simpliciter obscure cinereæ sunt et tantum acervulis quinque squamarum nigrarum distinctæ, quorum tres ante, duo post medium exsurgunt. Tales Tineæ jure ad *Enicostomam lobellam* erunt referendæ.

Vitæ ratio.

Larva per menses Augustum et Septembrem *Prunum spinosam* incolit. Folia telis subtilibus in paginâ aversâ contextis in formam incurvatam cogit sedemque ita sibi

hollow formed between the underside of the leaf and the web the larva resides; when full fed it descends to the ground and spins a slight cocoon amongst leaves; the perfect insect does not make its appearance till the month of June of the following year, and is rather retired in its habits.

chenille se trouve bien logée dans l'espace entre la face inférieure de la feuille et la toile soyeuse; lorsqu'elle a atteint son développement complet, elle descend à la terre, et y file un léger cocon parmi les feuilles; l'insecte parfait n'éclot qu'au mois de Juin de l'année suivante, et sa vie est assez cachée.

Description of the Imago.

This can hardly be confused with any other species; the uniform grey colour of the ovate anterior wings, with their five little tufts of black scales, at once distinguish it.

Expansion of the wings 8‴. Head and face dark grey. Palpi dark grey, the terminal joint whitish, with the base and a ring before the apex black. Antennæ dark fuscous. Anterior wings dark grey, with five spots of elevated black scales, three before and two beyond the middle; the first three are placed obliquely in a transverse line, the other two are placed obliquely on the disk (in each series the lower spot is the more posteriorly placed); the hinder margin is spotted with dark fuscous, and there are some small dark fuscous clouds along the costa; cilia grey. Posterior wings pale grey, with paler cilia.

Thorax dark grey. Abdomen grey, with the anal tuft a little paler. Anterior and middle legs dark grey,

Description du Papillon.

On ne peut facilement confondre cette espèce avec aucune autre; la coloration grise uniforme des ailes antérieures ovales, avec leurs cinq petites touffes d'écailles noires, la distinguent de suite.

Envergure des ailes 8‴. La tête et le front sont d'un gris foncé. Les palpes, d'un gris foncé, ont l'article terminal blanchâtre, avec la base noire, de même qu'un anneau vers le bout. Les antennes sont d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures sont d'un gris foncé, avec cinq taches composées d'écailles noires élevées, dont trois avant, deux derrière le milieu; les trois premières sont placées obliquement en ligne transversale, les deux autres sont placées obliquement sur le disque (chez les deux séries la tache inférieure est la plus postérieure); le bord postérieur est taché d'un brunâtre foncé, et on voit aussi quelques nuages d'un brunâtre foncé le long de la côte; les franges sont grises. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un gris foncé. L'abdomen est gris, avec la touffe anale un peu plus pâle. Les pattes

sind, eine gekrümmte Gestalt anzunehmen. In der Höhlung hält sich die Raupe zwischen dem Gespinnst und der Blattfläche auf. Ausgewachsen begiebt sie sich an die Erde und verfertigt zwischen Blättern ein unbedeutendes Puppengehäuse. Der Schmetterling erscheint nicht eher als im Juni des nächsten Jahres und hält sich sehr verborgen.

parat mediam inter fila sericea et hypodermidem. Ubi maturitatem adepta est, humi demissa folliculum exilem inter folia decidua connectit. Imago, quæ non ante Junium anni insequentis excluditur, vitam agit satis clandestinam.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art kann schwer mit irgend einer andern verwechselt werden; die gleichmässig graue Färbung ihrer eiförmigen Vorderflügel mit den fünf schwarzen Schuppenbüschchen macht sie sofort kenntlich.

Flügelspannung 8‴. Oberkopf und Gesicht dunkelgrau. Taster dunkelgrau; das weissliche Endglied mit schwarzer Wurzel und schwarzem Ring vor der Spitze. Fühler dunkelbraun. Vorderflügel dunkelgrau mit fünf aus aufgerichteten schwarzen Schuppen gebildeten Fleckchen, von denen drei vor und zwei hinter der Mitte liegen; die drei ersten bilden eine schräge Querlinie, die beiden andern liegen im Mittelraum schräg über einander; in jeder der beiden Reihen ist der unterste Punkt der am meisten nach hinten gerückte. Der Hinterrand ist dunkelbraun punktirt, und längs des Vorderrandes zeigen sich ein paar dunkelbraune Wolken. Franzen grau. Hinterflügel hellgrau mit helleren Franzen.

Rückenschild dunkelgrau. Hinterleib grau mit etwas hellerem Analbusch. Vorder- und Mittel-

Imaginis descriptio.

Hæc species non facile cum aliâ ullâ potest confundi, quum statim alarum anteriorum formâ ovatâ et colore simpliciter cinereo tuberculisque in eo quinis squamarum nigrarum distinctis cognoscatur.

Explicatio alarum 8‴. Capilli et faciei squamæ obscure cinerei. Palpi obscure cinerei, articulo terminali albido, ad basim nigro, annuloque ante apicem nigro. Antennæ obscure fuscæ. Alæ anteriores obscure cinereæ; puncta quinque squamis nigris erectis composita, quorum tria ante, duo post medium jacent, ita disposita sunt, ut illa strigam obliquam efficiant, hæc obliquum in disco situm habeant, et infimum punctum utriusque seriei propius quam cetera adversus marginem posticum promotum sit. Margo posticus obscure fusco punctatus est, et juxta costam nubeculæ nonnullæ obscure fuscæ discernuntur. Cilia cinerea. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis dilutioribus.

Thorax obscure cinereus. Abdomen cinereum, fasciculo anali paulo dilutiore. Pedes antici et medii ob-

with the tarsi pale grey, with the ends of the joints darker; posterior legs pale grey, tarsi the same, with the ends of the joints darker.

Underside of the anterior wings grey, with the cilia rather paler.

Description of the Larva.

Length $5\frac{1}{2}'''$. Whitish-green; the head whitish, with a small black dot below; second segment with a white central line and a black dot on each side; from the 3rd to the last segment are two parallel white lines, separated by a central dark green line and margined by one of the same colour; each segment margined transversely with whitish.

Geographical Distribution.

I believe this insect is pretty generally distributed with us, but from its sombre appearance has been much overlooked. It is no rarity in England. On the Continent, though widely distributed in Central Europe and reaching in Pomerania to near the Baltic, it does not seem to have a northern range, and it is not mentioned by von Nolcken among the Lepidoptera of "Estland, Livland and Kurland;" in the south it occurs in Italy and Dalmatia, and eastward in Hungary.

antérieures et intermédiaires sont d'un gris foncé; les tarses d'un gris pâle, avec les bouts des articles plus foncés; les pattes postérieures sont d'un gris pâle, de même que les tarses, dont les bouts des articles sont plus foncés.

Le dessous des ailes antérieures est gris, avec les franges un peu plus pâles.

Description de la Chenille.

Longueur $5\frac{1}{2}'''$. D'un vert-blanchâtre; la tête est blanchâtre, avec un petit point noir en-dessous; le deuxième segment montre une ligne blanche centrale et un point noir de chaque côté; dès le 3ème jusqu'au dernier segment il y a deux lignes parallèles, blanches, separées par une ligne centrale d'un vert foncé et bordées par une ligne de la même couleur; chaque segment est bordé transversalement de blanchâtre.

La Distribution Géographique.

Je crois que cet insecte est distribué presque partout chez nous, mais à cause de son sombre aspect il a été beaucoup négligé. Il n'est pas rare en Angleterre. Sur le Continent, quoique bien répandue dans l'Europe centrale et se trouvant dans la Poméranie jusque près de la Baltique, l'espèce ne paraît pas habiter le nord, et on n'en trouve aucune mention dans l'ouvrage de von Nolcken sur les "Lépidoptères d'Esthonie, de Livonie et de Courlande;" vers le midi on la trouve en Italie et en Dalmatie, et vers l'est en Hongrie.

beine dunkelgrau; die Füsse hellgrau, an den Spitzen der Glieder dunkler. Hinterbeine hellgrau; die ebenso gefärbten Füsse an den Spitzen der Glieder dunkler.

Unterseite der Vorderflügel grau mit etwas helleren Franzen.

Beschreibung der Raupe.

Länge $5\frac{1}{2}'''$. Weisslich grün. Kopf weisslich, unterwärts mit einem schwarzen Pünktchen. Zweites Segment zu jeder Seite der weissen Rückenlinie mit einem schwarzen Punkt. Vom dritten bis letzten Segment ziehen auf dem Rücken zwei durch eine dunkelgrüne Mittellinie getrennte, parallele, weisse Längslinien, jede derselben wieder durch eine dunkelgrüne Linie eingefasst; jedes Segment ist querüber weisslich gerandet.

Geographische Verbreitung.

Ich glaube, dass diese Art bei uns recht allgemein verbreitet ist, aber wegen ihres düsteren Aussehens vielfach übersehen wurde. In England ist sie keine Seltenheit. Auf dem Continent ist sie im mittlern Europa weit verbreitet und reicht in Pommern bis nahe an die Ostsee; aber gegen Norden hin scheint ihr Vorkommen beschränkt zu sein; wenigstens wird sie von Herrn v. Nolcken unter den Schmetterlingen Estlands, Livlands und Curlands nicht erwähnt. Gegen Süden findet sie sich in Italien und Dalmatien; gegen Osten in Ungarn.

secure cinerei; tarsi dilute cinerei, articulorum apicibus obscuratis. Pedes postici dilute cinerei; tarsi ejusdem coloris, articulorum apicibus obscurioribus.

Subtus alæ anteriores cinereæ; cilia paulo dilutiora.

Larvæ descriptio.

Longitudo $5\frac{1}{2}'''$. Albido-viridis. Caput albidum punctulo nigro inferius signatum. Segmentum secundum lineam dorsi medii longitudinalem albam et in utroque ejus latere punctum nigrum fert. Inde a tertio ad postremum usque segmentum linea in dorso medio ducta est obscure viridis, cujus marginem utrumque linea alba sequitur; sed duæ hæ albæ lineæ utrimque exterius marginem lineâ obscure viridi effectum habent. Singula segmenta transverse albido colore marginantur.

Patria.

Hanc speciem apud nos ubique fere propagatam, sed propter adspectum humilem parum conspicuam valde neglectam opinor. In Angliâ non est inter raras. In Europâ continenti mediâ late habitat et in Pomeraniâ in viciniam maris Baltici usque; sed adversus septemtriones non longe procedere videtur; certe nobilissimus Nolcken ex civibus Estoniæ, Livoniæ et Curoniæ eam omisit. Adversus meridiem inventa est in Italiâ et Dalmatiâ, adversus orientem in Hungariâ.

Synonymy.

First named in 1776, by the authors of the Vienna Catalogue, *Tinea lobella*; five years later Fabricius described it in his "Species Insectorum," under the name of *Pyralis Tunbergiana*, which he corrected in the "Entomologia Systematica" to *Thunbergana*. Hübner figured the insect in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" under the name of *Tinea lobella*, under which name it was also described by Schrank in his "Fauna Boica." Haworth in his "Lepidoptera Britannica" quoted the Fabrician description, changing the name to *Thunbergii*, and placed it first in his genus *Recurvaria*. Stephens in his "Illustrations" restored the specific name of *Thunbergana*, and erected for the reception of the insect the new genus *Enicostoma*. Treitschke in the supplementary (10th) volume of his "Schmetterlinge von Europa" described it as *Lampros lobella*, and Duponchel in his "Lépidoptères de France" described and figured it as a new species, *Hæmylis lugubrella*. Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" described it under the name of *Enicostoma lobella*, which has since been retained by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" (only with the generic name aspirated, *Henicostoma*), and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" retains the generic name of *Enicostoma*, but adopts the Fabrician specific name, *Thunbergana*.

Synonymie.

Nommée d'abord en 1776 *Tinea lobella*, par les auteurs du Catalogue Viennois; cinq années plus tard Fabricius la décrivit dans ses "Species Insectorum," sous le nom de *Pyralis Tunbergiana*, lequel nom il corrigea en *Thunbergana* dans l'"Entomologia Systematica." Hübner figura l'insecte dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sous le nom de *Tinea lobella*, et Schrank la décrivit dans sa "Fauna Boica" sous le même nom. Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" cita la description de Fabricius, en changeant le nom en *Thunbergii*, et plaçant l'espèce au commencement de son genre *Recurvaria*. Stephens dans ses "Illustrations" restitua le nom spécifique de *Thunbergana*, et fonda pour la réception de l'insecte le nouveau genre *Enicostoma*. Treitschke dans le volume supplémentaire (le dixième) de ses "Schmetterlinge von Europa" la décrivit sous le nom de *Lampros lobella*, et Duponchel dans ses "Lépidoptères de France" la décrivit et figura comme espèce nouvelle sous le nom d'*Hæmylis lugubrella*. Stainton dans son volume de l'"Insecta Britannica" la décrivit sous le nom d'*Enicostoma lobella*, et ce nom a été depuis retenu par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" (seulement avec le nom générique aspiré, *Henicostoma*), et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" retient le nom générique *Enicostoma*, et le nom spécifique Fabricien, *Thunbergana*.

Synonymie.

Den ersten Namen gaben dieser Art die Verfasser des Wiener Verzeichnisses 1776, nämlich *Tinea lobella*. Fünf Jahre später beschrieb Fabricius sie in den "Species Insectorum" als *Pyralis Tunbergiana*, welchen Namen er später in der "Entomologia Systematica" zu *Thunbergana* berichtigte. Hübner bildete die Art in der "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" als *Tinea lobella* ab, und diesen Namen behielt Schrank in der "Fauna Boica" bei. Haworth citirt in den "Lepidoptera Britannica" die Fabricische Beschreibung, ändert aber den Namen in *Thunbergii* und bringt die Art in seiner Gattung *Recurvaria* unter. Stephens stellte aber in den "Illustrations" die specifische Benennung *Thunbergana* wieder her und errichtete die neue Gattung *Enicostoma* für diese Art. Treitschke beschrieb sie im zehnten Theile, den Supplementen, der "Schmetterlinge von Europa" als *Lampros lobella;* Duponchel glaubte, in ihr eine ganz neue Art zu besitzen, und gab sie in Abbildung und Beschreibung als *Hæmylis lugubrella*. In Stainton's Band der "Insecta Britannica" heisst sie *Enicostoma lobella*, wie auch in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" (nur dass hier der Gattungsname aspirirt ist und also *Henicostoma* lautet) und in Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer nahm den Gattungsnamen *Enicostoma* und den Fabricischen Artnamen *Thunbergana* an.

Synonymia.

Primi huic insecto Catalogi Vindobonensis scriptores anno 1776 nomen dederunt *Tineæ lobellæ*. Quinque annis post Fabricius in Speciebus Insectorum eam descripsit *Pyralidem Tunbergianam* appellatam, quod nomen postea in Entomologiâ Systematicâ in *Thunberganam* emendavit. Hübner in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" pinxit, Schrank in Faunâ Boicâ descripsit *Tineam lobellam*. Haworth in Lepidopteris Britannicis descriptionem Fabricianam commemoravit, speciei vero nomen *Thunbergii* in genere *Recurvariâ* aptius esse censuit. Stephens in Illustrationibus *Thunberganam* reduxit et novam ei sedem erexit in genere *Enicostomâ*. Treitschke in Supplementis ad opus de Lepidopteris Europæ *Lampron lobellam* descripsit, sed Duponchel novam speciem esse opinatus descriptionem et figuram *Hæmylidis lugubrellæ* proposuit. Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine *Enicostomæ lobellæ* nomen probabit, atque ita fecerunt Frey (in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ complectenti), qui tamen rectius *Henicostomam* appellari censuit, et Heinemann (in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ exponenti). Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ *Enicostomam Thunberganam* nominandam putavit.

Hence the synonymy is as follows :—

La synonymie est donc comme suit :—

Tinea lobella—

Wiener Verzeichniss, p. 138.

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 238.

Schrank, Fauna Boica, ii. p. 117.

Lampros lobella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, x. 3, p. 196.

Enicostoma lobella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 80.

Heinemann, Schmett. Deutschl. und der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 363.

Henicostoma lobella—

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 92.

Pyralis Thunbergana—

Fabricius, Species Ins. ii. p. 284 ; Ent. Syst. iii. 2, p. 268.

Enicostoma Thunbergana—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 226.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 143.

Recurvaria Thunbergii—

Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 547.

Hæmylis lugubrella—

Duponchel, Lépidoptères de France, xi. p. 612, pl. 312, fig. 4.

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Tinea lobella—

Wiener Verzeichniss, p. 138.

Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 238.

Schrank, Fauna Boica, ii. p. 117.

Lampros lobella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, X. 3, p. 196.

Enicostoma lobella—

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 80.

Heinemann, Schmett. Deutschl. und der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 363.

Henicostoma lobella—

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 92.

Pyralis Thunbergana—

Fabricius, Species Ins. ii. p. 284; Ent. Syst. iii. 2, p. 268.

Enicostoma Thunbergana—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 226.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 143.

Recurvaria Thunbergii—

Haworth, Lepidoptera Britannica, p. 547.

Hæmylis lugubrella—

Duponchel, Lépidoptères de France, xi. p. 612, pl. 312, fig. 4.

THE GENUS EXÆRETIA.

This genus was founded in 1849 for the reception of a single species, which still remains its sole representative.

The form of the anterior wings gives the most striking character, the costa being a little depressed beyond the middle and then swelling out again, and the cilia of the hind margin are slightly emarginate below the apex—in both these respects it resembles many species of the genus *Peronea* (*Teras*), from which, however, the longer and narrower anterior wings would enable us to separate a specimen of *Exæretia*, even though its head were wanting.

The more convex abdomen, and the shorter terminal joint of the palpi, serve further to distinguish *Exæretia* from *Depressaria*.

The discovery of the larva, first announced in 1860 ("Entomologist's Weekly Intelligencer," vol. 8, p. 118, and "Zoologist," 1860, p. 7155), was eight years later noticed more in detail by Dr. Schleich of Stettin (Stett. Ent. Zeit. 1868, p. 392).

LE GENRE EXÆRETIA.

Ce genre fut fondé en 1849 pour recevoir une seule espèce, qui reste encore à ce jour unique dans le genre.

La coupe des ailes antérieures nous donne le caractère le plus frappant, la côte derrière le milieu étant un peu déprimée et s'élargissant ensuite, et les franges du bord postérieur sont un peu creusées dessous le bout—quant à ces deux caractères l'insecte ressemble beaucoup à plusieurs espèces du genre *Peronea* (*Teras*), mais cependant les ailes antérieures plus longues et plus étroites suffiraient toujours à distinguer une *Exæretia*, même si l'individu avait perdu la tête.

L'abdomen plus convexe, et l'article terminal des palpes plus court, servent de plus à distinguer *Exæretia* de *Depressaria*.

La découverte de la chenille, annoncée d'abord en 1860 ("Entomologist's Weekly Intelligencer," vol. 8, p. 118, et "Zoologist," 1860, p. 7155), fut donnée plus en détail huit années plus tard par le Docteur Schleich à Stettin (Stett. Ent. Zeit. 1868, p. 392).

GATTUNG EXÆRETIA.

Diese Gattung wurde 1849 zur Aufnahme einer einzigen Art gegründet, welche bisher allein ihre Repräsentantin geblieben ist.

Ihr auffallendstes Merkmal giebt die Gestalt der Vorderflügel, deren Vorderrand hinter der Mitte ein wenig eingedrückt ist und dann wieder eine convexe Krümmung erhält; die Franzen des Hinterrandes sind unterhalb der Flügelspitze schwach ausgerandet. In beiden Hinsichten hat die Gattung Aehnlichkeit mit vielen Arten der Gattung *Peronea* (*Teras*), von welchen sich jedoch ein Exemplar von *Exæretia*, auch wenn ihm der Kopf abgebrochen sein sollte, durch die längeren und schmäleren Vorderflügel unterscheiden lässt.

Der convexere Hinterleib und das kürzere Endglied der Taster trennen ausser jenen Merkmalen *Exæretia* von *Depressaria*.

Die Entdeckung der Raupe wurde 1860 im "Entomologist's Weekly Intelligencer" vol. 8 p. 118 und im "Zoologist" 1860 p. 7155 angezeigt. Acht Jahre später gab Dr. Schleich in Stettin über ihre Lebensweise genauere Auskunft in der Stettiner Entomologischen Zeitung 1868 S. 392.

EXÆRETIA GENUS.

Hoc genus anno 1849 institutum est, quâ una species, cui nondum plures addi potuerunt, commode conderetur.

Notam maxime conspicuam hujus generis alæ anteriores præbent. Costa earum post medium leviter impressa est, posterius rursus in convexitatem extenditur, et cilia marginis postici infra apicem leviter sunt emarginata. Utraque notâ permagna multarum specierum ex genere *Peronea* (quod etiam *Teras* nominatur) similitudo efficitur, sed vel si caput amiserit, *Exæretiæ* specimen quodpiam alis anterioribus longioribus et angustioribus ab his Tortricibus distingui poterit.

Ne vero cum *Depressariis* commisceatur *Exæretia*, præter illas notas etiam abdomen magis convexum et palporum articuli terminalis brevitas prohibent.

Larvam ejus detectam esse anno 1860 in operibus: "Entomologist's Weekly Intelligencer," vol. 8 p. 118, "Zoologist" 1860, p. 7155, indicatum est; octo annis post Schleich doctor Stetinensis in Ephemeridibus Entomologicis Stetinensibus 1868 p. 392 plura et accuratiora de ejus historiâ tradidit.

EXÆRETIA ALLISELLA.

PLATE VII. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If towards the end of May we search amongst plants of *Artemisia vulgaris*, we may notice some, of which the terminal shoots appear drooping, and looking down the stems of these we should find at the angle formed with the stem by a branch or leaf an elongate heap of blackish excrement, indicating the near presence of some larva; if we then split open the stem of the plant, we shall find within a greyish-green larva, tinged with reddish down the back, and with the ordinary spots of a dark grey and rather large: this would be the larva of *Exæretia Allisella*.

How noticeable.—Imago.

If in the month of July we search amongst plants of *Artemisia vulgaris*, especially if we try to dislodge any insects that may be concealed there, by smoking their retreats, we may obtain some moths with truncate grey anterior wings, with an oblique reddish-grey streak from the middle of the costa towards the anal angle; these would no doubt be the perfect insects of *Exæretia Allisella*.

Mode of Life.

The observations of Dr. Schleich in the "Stettin. Entomolog. Zeitung"

La Chenille.—Comment la trouver.

Si vers la fin de Mai nous cherchons parmi les pieds de l'*Artemisia vulgaris*, nous remarquerons peut-être que les pousses terminales de quelques plantes sont flétries, et en examinant la tige d'un tel pied nous trouverons à l'angle formé avec la tige par une branche ou une feuille un tas allongé d'excrément noirâtre, nous indiquant qu'une chenille n'est pas loin; si nous fendons alors la tige de la plante, nous trouverons à l'intérieur une chenille d'un vert-grisâtre, teinte de rougeâtre sur le dos, et avec les taches ordinaires d'un gris foncé et assez grandes: cette chenille sera celle de l'*Exæretia Allisella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Juillet nous cherchons parmi les pieds de l'*Artemisia vulgaris*, surtout si nous essayons de faire voler les insectes qui y sont logés, en les chassant par la fumée, nous obtiendrons peut-être des phalènes dont les ailes antérieures tronquées, grises, portent une strie oblique d'un gris-rougeâtre, qui va du milieu de la côte vers l'angle anal; ce seront sans doute les papillons de l'*Exæretia Allisella*.

Manière de vivre.

Les observations du Dr. Schleich dans la "Stettin. Entomol. Zeitung"

EXÆRETIA ALLISELLA.

PLATE VII. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Durchsucht man zu Ende Mai die Pflanzen von *Artemisia vulgaris*, so wird man vielleicht einzelne bemerken, deren oberster Theil welk niederhängt. Abwärts am Stengel wird man dann in einer Blatt- oder Astachsel einen verlängerten Haufen schwärzlicher Excremente bemerken und daraus auf die Nähe einer Raupe schliessen. Spaltet man nun den Stengel, so wird man innerhalb desselben eine graugrüne, den Rücken entlang röthliche Raupe mit ziemlich grossen, dunkelgrauen Warzenpunkten finden, und dies ist die Raupe der *Exæretia Allisella*.

Modus larvam inveniendi.

Sub Maji exitum stirpes *Artemisiæ vulgaris* novellas intuendo fortasse nonnullarum partes summas languidas et marcescentes discernes. Quarum caules si examinas accuratius, in axillis, ubi ramuli vel folia exoriuntur, acervulos excrementis nigricantibus compositos videbis, unde larvulam aliquam prope esse suspicaberis. Caule deinde fisso larva cinereo-viridis dorsoque toto colore rufescenti suffusa punctisque ordinariis majoribus nigro-cinereis instructa apparebit. Eam sine dubitatione pro *Exæretiæ Allisellæ* larvâ habeto.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man im Juli die Büsche des gemeinen Beifuss (*Artemisia vulgaris*) durchsucht, besonders wenn man die darin versteckten Insekten durch Rauch heraustreibt, so werden auch Motten hervorkommen, deren abgestutzte, graue Vorderflügel eine röthlichgraue Querlinie haben, die von der Mitte des Vorderrandes bis gegen den Innenwinkel hinüberreicht. Solche Motten werden ohne Zweifel *Exæretia Allisella* sein.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Julio ex *Artemisiæ vulgaris* herbâ omnia insectorum genera aut vehementissimâ et diuturnâ concussione aut, quod meliorem etiam effectum habet, fumo denso expelli possunt, interque ea fortasse Tineæ quoque excitantur, quarum alæ anteriores si truncatæ sunt et cinereæ strigâque rufescenti-cinereâ a costæ medio ad angulum dorsalem ductâ ornatæ, ne dubites, quin imagines sint *Exæretiæ Allisellæ*.

Lebensweise.

So viel ich weiss, sind Schleich's in der Stettiner Entomol. Zeitung

Vitæ ratio.

Quæ diligentissimus Schleich in Ephemeridibus Entomologicis Steti-

for 1868 (pp. 392, 393) are, I believe, the only detailed notices yet published of the habits of the larva of this species. The larva burrows in the shoots of *Artemisia vulgaris*, and the shoots which are burrowed at first droop and then die; their growth being completely stopped, the consequence is that they are soon hidden by the growth of the sound shoots; where the larva is at work it turns out a long heap of blackish excrement, which sometimes projects fully an inch from the hole in the stem whence it is ejected. Mr. James Cooper found the larvæ about half-grown on the 2nd of May, and thinks ("Zoologist," 1860, p. 7155) they had probably hybernated; the larvæ I received from Mr. C. S. Gregson on the 26th of May were very nearly full fed. Sometimes, according to Dr. Schleich's observations, the larva bores down the stem into the root, and then its little conical heaps of excrement may be seen rising above the surface of the ground amongst the old and new stems of the *Artemisia*. When full fed the larva forms its cocoon on the ground, spinning in some grains of earth. The perfect insect makes its appearance in July.

Description of the Imago.

There is no other species with which this can be confused for a moment; it is equally distinguishable either by the form, the colour, or the markings of the anterior wings.

de 1868 (pp. 392, 393), sont je crois les seules notices détaillées des mœurs de cette chenille qui aient été publiées jusqu'à ce jour. La chenille se creuse un chemin dans les pousses de l'*Artemisia vulgaris*, et les pousses creusées se flétrissent d'abord et meurent ensuite; leur croissance étant tout-à-fait arrêtée, par conséquent ces pousses sont bientôt cachées par la croissance des autres pousses qui n'ont pas été creusées; où la chenille est occupée à manger elle fait sortir de la tige un tas allongé d'excrément noirâtre, qui a quelquefois même un pouce de longueur du trou dans la tige d'où il est expulsé. M. James Cooper a trouvé les chenilles à moitié de leur taille le 2 Mai, et pense ("Zoologist," 1860, p. 7155) qu'elles avaient probablement hiverné; les chenilles que j'ai reçues le 26 Mai de M. C. S. Gregson étaient presque à leur taille. Selon les observations du Dr. Schleich la chenille descend quelquefois dans la tige jusqu'à la racine, et alors ses petits tas coniques d'excrément se lèvent au-dessus de la terre parmi les tiges anciennes et nouvelles de l'*Artemisia*. Lorsqu'elle a atteint son développement complet la chenille file son cocon sur la terre, en y filant quelques grains de sable. Le papillon éclot en Juillet.

Description du Papillon.

Nulle autre espèce ne peut être confondue avec celle-ci pour un instant; on peut la distinguer de suite ou par la coupe, ou par la couleur, ou par les dessins des ailes antérieures.

1868 S. 392, 393 mitgetheilte Beobachtungen die ausführlichsten, die bisher über die Lebensweise der Raupe erschienen. Die Raupe bohrt im Innern der jungen Triebe der *Artemisia vulgaris*. Diese Triebe hängen erst traurig den Kopf, dann sterben sie völlig ab, weil ihr Wachsthum gänzlich unterbrochen ist. Sie werden aber durch die schnell weiter wachsenden gesunden Stengel bald versteckt. Wo die Raupe arbeitet, stösst sie einen cylindrischen Haufen schwärzlicher Excremente heraus, der bisweilen bis zur Länge eines ganzen Zolles aus dem Bohrloche hervorragt. Herr James Cooper fand die Raupen ungefähr halberwachsen am zweiten Mai; er vermuthet daher ("Zoologist" 1860, p. 7155), dass sie überwintert hatten. Von Herrn C. S. Gregson erhielt ich einige fast ausgewachsene Raupen am 26 Mai. Nach Schleich's Beobachtungen bohrt sich die Raupe zuweilen bis in den Wurzelstock, und dann ist ihre Gegenwart am leichtesten daran zu erkennen, dass die abgestumpft kegelförmigen Kothhäufchen aus der die Wurzel bedeckenden Erde, zwischen den jungen und alten Stielen der Futterpflanze, hervorragen. Ist die Raupe ausgewachsen, so spinnt sie auf dem Boden ihr mit einigen Erdkörnchen gemischtes Cocon. Der Schmetterling entwickelt sich im Juli.

Beschreibung des Schmetterlings.

Es giebt keine andre Art, mit der die vorliegende auch nur einen Augenblick verwechselt werden könnte; so wohl durch Gestalt wie durch Farbe oder Zeichnung der Vorderflügel ist sie gleich sicher zu erkennen.

nensibus anno 1868 p. 392, 393 scripsit, accuratissima mihi esse videntur, quæ quisquam de hujus speciei vitâ proposuerit. Larva igitur intra *Artemisiæ vulgaris* caules vivit et canale in medullâ fosso causa est, cur summa herbæ pars langueseat et incremento prorsus interrupto paulatim pereat. Sed tales caules post breve tempus stirpibus vicinis læte crescentibus obtecti absconduntur. Ubi larva sedem habet, excrementorum nigricantium acervum protrudit, qui non raro in longitudinem pollicarem producitur. J. Cooper ("Zoologist" 1860 p. 7155) larvas fere semi-adultas, quas 2 Maji die invenerat, hiemem transegisse suspicatur. Ipse 26 Maji die a peritissimo C. S. Gregson nonnullas accepi, quæ ad plenam fere maturitatem pervenerant. Schleich eas interdum canale per medullam acto in radicem herbæ usque penetrare observavit. Tum conici excrementorum, quæ protrudunt, acervuli super terram exstant inter *Artemisiæ* virides et emortuos caules. Postquam adolevit larva, humi conficit folliculum serico granulisque terrenis paucis contextum. Imago inde prodit mense Julio.

Imaginis descriptio.

Non est alia species, cum quâ hæc ullo modo possit confundi; tam facile alarum anteriorum formâ et colore signorumque figurâ cognoscitur.

Expansion of the wings 10‴. Head reddish-grey; face paler. Palpi reddish-grey, paler internally. Antennæ dark fuscous. Anterior wings leaden-grey, with a reddish-grey blotch near the inner margin towards the base; a very faint, short, reddish-grey oblique streak from the costa before the middle, and a more distinct (but posteriorly ill-defined), oblique, reddish-grey streak from the middle of the costa reaching to the fold, and sometimes nearly to the anal angle; in this streak on the disk is an oblique dark-fuscous spot; the apical portion of the wing beyond the oblique streak is much suffused with reddish-grey, and there are some reddish-grey spots on the costa towards the apex, and a reddish-grey line along the hinder margin; cilia pale grey, with the tips reddish-grey. Posterior wings pale greyish-fuscous, with paler cilia.

Thorax grey. Abdomen rather pale grey, with the anal tuft more whitish. Legs pale grey, the tarsi with the ends of the joints a little darker.

Underside of the anterior wings grey, the costa beyond the middle yellowish-grey, spotted with dark grey; the cilia grey, with the tips reddish-grey.

Description of the Larva.

Length 8 lines. Glassy greyish-green, with a reddish tinge down the back; head yellowish-brown;

Envergure des ailes 10‴. La tête est d'un gris-rougeâtre; le front plus pâle. Les palpes d'un gris-rougeâtre, sont plus pâles intérieurement. Les antennes sont d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures d'un gris de plomb montrent une plaque d'un gris-rougeâtre près du bord interne vers la base; une strie oblique, courte, mais très-faible, d'un gris-rougeâtre de la côte avant le milieu, et une strie oblique, plus distincte (mais postérieurement mal définie), d'un gris-rougeâtre du milieu de la côte, qui atteint le pli et se prolonge quelquefois presque jusqu'à l'angle anal; dans cette strie sur le disque il y a une tache oblique d'un brunâtre foncé; la partie apicale de l'aile derrière la strie oblique est beaucoup nuancée d'un gris-rougeâtre, et il y a des taches d'un gris-rougeâtre sur la côte vers le bout, et une ligne d'un gris-rougeâtre le long du bord postérieur; les franges sont d'un gris-pâle, avec les bouts d'un gris-rougeâtre. Les ailes postérieures sont d'un brun-grisâtre pâle, avec les franges plus pâles.

Le corselet est gris. L'abdomen d'un gris assez pâle, avec la touffe anale plus blanchâtre. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses avec les bouts des articles un peu plus foncés.

Le dessous des ailes antérieures est gris, la côte derrière le milieu d'un gris-jaunâtre tachée de gris foncé; les franges sont grises, avec les bouts d'un gris-rougeâtre.

Description de la Chenille.

Longueur 8‴. D'un vert-grisâtre vitreux, avec une teinte rougeâtre le long du dos; la tête est d'un brun-

Flügelspannung 10‴. Kopf röthlichgrau, im Gesicht heller. Taster röthlichgrau, einwärts heller. Fühler dunkel braun. Vorderflügel bleigrau mit einem röthlichgrauen Wisch nahe am Innenrande gegen die Wurzel. Ein sehr verloschener, kurzer, röthlichgrauer Querstrich kommt vom Vorderrande vor der Mitte herab. Eine deutlichere, nur nach hinten schlecht ausgedrückte, röthlichgraue Querlinie zieht schräg von der Mitte des Vorderrandes bis zur Falte, zuweilen bis in die Nähe des Innenwinkels. In dieser Querlinie befindet sich im Mittelfelde ein schräger, dunkelbrauner Fleck. Der Raum zwischen der Querlinie und der Flügelspitze ist stark röthlichgrau angelaufen, und auf dem Vorderrande zeigen sich gegen die Flügelspitze hin einige röthlichgraue Fleckchen. Den Hinterrand entlang zieht eine röthlichgraue Linie. Die Franzen sind hellgrau, an den Enden röthlichgrau. Hinterflügel hell graubraun mit helleren Franzen.

Rückenschild grau. Hinterleib ziemlich hellgrau, mit mehr weisslichem Analbusch. Beine hellgrau, an den Enden der Fussglieder etwas dunkler.

Unterseite der Vorderflügel grau; der Vorderrand hinter der Mitte gelblichgrau mit dunkelgrauen Fleckchen. Franzen grau, an den Enden röthlichgrau.

Beschreibung der Raupe.

Länge 8‴. Glasartig graugrün, den Rücken entlang röthlich angelaufen. Kopf gelblichbraun. Die

Alarum explicatio 10‴. Capilli rufescenti-cinerei, facies dilutior. Palpi rufescenti-cinerei, interius dilutiores. Antennæ obscure fuscæ. Alæ anteriores plumbeo-cinereæ. Litura rufescenti-cinerea prope basim margini dorsali superposita est. Striga brevis obsoletissima rufescenti-cinerea obliquè ex costâ ante medium descendit. Striga altera distinctior, quæ posterius male tantum expressa est, colore pariter rufescenti-cinereo a mediâ costâ oblique ad plicam usque et sæpius fere ad angulum dorsalem deducta est. Huic strigæ in disco imposita est macula obliqua obscure fusca. Spatium totum inter hanc strigam alæque apicem colore rufescenti-cinereo valde suffusum est, et in costâ ante apicem puncta pauca rufescenti-cinerea conspiciuntur, et linea rufescenti-cinerea juxta marginem posticum decurrit. Cilia dilute cinerea, exterius rufescenti-cinerea. Alæ posteriores dilute cinereo-fuscæ, dilutius ciliatæ.

Thorax cinereus. Abdomen dilutius cinereum, fasciculo anali magis albido. Pedes dilute cinerei, articulorum tarsalium apicibus paulo obscurioribus.

Subtus alæ anteriores cinereæ, costâ post medium flavido-cinereâ et obscure cinereo-punctatâ. Cilia cinerea, exterius rufescenti-cinerea.

Larvæ descriptio.

Longitudo 8‴. Vitrea, cinereo-viridis, in dorso rufescenti-suffusa; caput flavido-brunneum. Puncta

spots rather large, dark grey; anal segment with a dark grey plate; the anterior segments are rather the broadest.

Geographical Distribution.

First noticed in the north of England, in Yorkshire and Cumberland; afterwards collected more freely near Manchester; it has also occurred in Norfolk and in Kent. Up to 1849 this species seems to have been perfectly unknown on the Continent, but in 1854 Professor Zeller mentions having received a specimen from Dantzic, and having seen one, sent for determination, from Holstein. Herrich-Schäffer was also aware of a specimen captured in Prussia. Since then it has been bred by Herr von Heinemann at Brunswick and by Herr Knaack at Stettin from roots of *Artemisia vulgaris*. Baron von Nolcken has also found it at Pichtendahl in the Island of Oesel.

Synonymy.

First described by Stainton in 1849, in the 5th volume of the "Transactions of the Entomological Society of London," under the name of *Exæretia Allisella*. Herrich-Schäffer, who only possessed an injured specimen ("ohne Palpen"), felt doubtful as to its generic distinctness and placed it in the genus *Depressaria*, though, as he could not arrange it amongst the other species of that genus, he placed it first by itself. It has since only been

jaunâtre; les taches sont grandes, d'un gris foncé; le segment anal porte une plaque d'un gris foncé; les segments antérieurs sont un peu plus larges que les autres.

La Distribution Géographique.

Cette espèce fut d'abord observée dans le Nord d'Angleterre, en Yorkshire et en Cumberland; ensuite on l'a trouvée plus communément près de Manchester; on l'a trouvée aussi en Norfolk et en Kent. Jusqu'à 1849 cette espèce paraît avoir été tout-à-fait inconnue sur le Continent, mais en 1854 le Professeur Zeller remarqua qu'il avait reçu un individu de Dantzic, et qu'il avait vu un individu, qu'on lui avait envoyé pour déterminer de Holstein. Herrich-Schäffer a de plus connu un individu provenant de la Prusse. Depuis lors l'espèce a été élevée à Brunswick par von Heinemann, et à Stettin par Herr Knaack des racines de l'*Artemisia vulgaris*. Le Baron von Nolcken l'a trouvée aussi à Pichtendahl dans l'Ile d'Oesel.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Stainton en 1849, dans le cinquième volume des "Transactions de la Société Entomologique de Londres," sous le nom d'*Exæretia Allisella*. Herrich-Schäffer, qui ne possédait qu'un seul individu en mauvais état (sans palpes), n'a pu se convaincre que l'espèce doit former un genre distinct, et l'a placée dans le genre *Depressaria*, quoique ne pouvant la ranger parmi les autres espèces, il l'a placée la première espèce et par elle-

Punktwärzchen ziemlich gross und dunkelgrau. Analsegment mit einem dunkelgrauen Schilde. Die vordern Segmente sind so ziemlich die breitsten.

Geographische Verbreitung.

Die Art wurde zuerst im Norden von England aufgefunden, und zwar in Yorkshire und Cumberland. Später wurde sie reichlicher bei Manchester gefangen; sie ist aber auch in Norfolk und Kent vorgekommen. Auf dem Continent scheint sie bis zum Jahre 1849 völlig unbekannt geblieben zu sein. Erst 1854 bemerkt Professor Zeller, dass er ein Exemplar aus der Danziger Gegend und ein zweites in einer Determinandensendung, vermuthlich aus Holstein, erhielt. Auch Herrich-Schäffer sah ein in der Provinz Preussen gefangenes Exemplar. Seitdem wurde die Art durch Herrn v. Heinemann bei Braunschweig, durch Herrn Knaack bei Stettin und durch den Baron v. Nolcken bei Pichtendahl auf der Insel Oesel aus den Wurzeln der *Artemisia vulgaris* erzogen.

Synonymie.

Die erste Beschreibung lieferte Stainton 1849 im fünften Bande der "Transactions of the Entomological Society of London" unter der Benennung *Exæretia Allisella*. Herrich-Schäffer, der nur ein beschädigtes Exemplar "ohne Palpen" vor sich hatte, fühlte einigen Zweifel an der generischen Verschiedenheit und stellte daher die Art unter *Depressaria*, jedoch weil er keine andere ihr hinreichend ähnliche Art sah, als die erste und in einer besondern Gattung. Segmenta majuscula, obscure cinerea. Scutellum anale obscure cinereum. Segmenta anteriora reliquis latiora.

Patria.

Detecta est hæc species in Angliæ septentrionalis comitatibus Eboracensi et Cumbriensi, deinde copiosius inventa ad Mancunium. Etiam in comitatu Norfolciensi et Cantio vivere eam compertum est. In continenti Europâ usque ad annum 1849 plane ignota videtur fuisse; demum anno 1854 Zeller duo sibi missa esse specimina scribit, quorum alterum ad Gedanum, alterum fortasse in Holsatiâ captum fuerit. Herrich-Schäffer quoque ex Borussiâ se vidisse exemplum affirmat. Postea Heinemann ad Brunsvigam, Knaack lepidopterologus diligentissimus ad Stetinum, nobilissimus Nolcken in insulâ Latri prope prædium Pichtendahl larvas in *Artemisiæ vulgaris* radicibus invenerunt.

Synonymia.

Primus hanc speciem Stainton anno 1849 in quinto Actorum Soc. Ent. Londin. volumine descripsit et *Exæretiam Allisellam* appellavit. Herrich-Schäffer, cui unum modo exemplum detritum palpisque privatum comparandi facultas erat, quum de genere dubitaret, in *Depressariâ* eam locavit, sed quia cum nullâ aliâ hujus generis specie congruere videbatur, primum et peculiarem locum ei attribuit. Nomen *Exæretiæ Allisellæ* post illud tem-

known by the name of *Exæretia Allisella*, and is described under that designation by Stainton in his volume of the "Insecta Britannica," by Zeller in the 9th volume of the "Linnæa Entomologica," and by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

The synonymy is therefore as follows:—

Exæretia Allisella—

Stainton, Trans. Ent. Soc. Lond. v. p. 152, pl. xvii. fig. 1.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 82.
Zeller, Linnæa Entom. ix. p. 194.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 141.

Depressaria Allisella –

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 115.

même. Depuis ce temps on ne l'a connue que sous le nom d'*Exæretia Allisella*, et elle est décrite sous cette dénomination par Stainton dans son volume des "Insecta Britannica," par Zeller dans le neuvième volume de la "Linnæa Entomologica," et par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

En voici donc la synonymie:—

sondern Abtheilung. Der Name *Exæretia Allisella* ist seitdem unangefochten geblieben. Unter diesem wurde die Art seitdem durch Stainton in seinem Bande der "Insecta Britannica," durch Zeller im neunten Bande der "Linnæa Entomologica" und durch v. Heinemann in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" beschrieben.

Die Synonymie ist also kürzlich folgende:—

pus non est impugnatum. Ita nominatam Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine, Zeller in nonâ Linnææ Entomologicæ parte, Heinemann in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectenti descripserunt.

Synonymia igitur hæc:—

Exæretia Allisella—

Stainton, Trans. Ent. Soc. Lond. v. p. 152, pl. xvii. fig. 1.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 82.
Zeller, Linnæa Entom. ix. p. 194.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 141.

Depressaria Allisella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 115.

THE GENUS YPSOLOPHUS.

Characteristic.

The long tuft of the second joint of the palpi, and the long and very slender terminal joint, are the most striking characters of this genus; otherwise the insects remind us much of some of the *Gelechiæ*, especially in the oblique hind margin and somewhat produced apex of the anterior wings, as in *Brachycrossata cinerella* and *Ceratophora rufescens*. One species, *Schmidiellus* (*Durdhamellus*), which I had formerly referred to the genus *Nothris*, is placed by von Heinemann in the genus *Ypsolophus*, and I am disposed to think he has therein done rightly, as it certainly agrees better with some of this genus than with *Verbascella*, which has the hind margin of the anterior wings more rounded.

Habit of Imago.

In the lively, sharp motions of the perfect insects they strongly remind us of many of the *Gelechiæ;* they often are retired in their habits, especially during the day-time; *Ypsolophus marginellus*, which can readily be beaten from juniper bushes in July and August, is perhaps the most easily obtainable.

Habit of the Larva.

Most of the larvæ feed in rolled leaves, but this does not apply to

LE GENRE YPSOLOPHUS.

Caractère essentiel.

La longue touffe du deuxième article des palpes, et l'article terminal long et très-grêle, nous donnent les caractères les plus tranchants de ce genre; autrement ces insectes rappellent beaucoup quelques-unes des *Gelechia*, surtout par le bord postérieur oblique et le bout prolongé des ailes antérieures, comme chez la *Brachycrossata cinerella* et la *Ceratophora rufescens*. Une espèce, *Schmidiellus* (*Durdhamellus*), que j'avais rapportée autrefois au genre *Nothris*, est placée par von Heinemann dans le genre *Ypsolophus*, et je suis tenté de croire qu'il a raison, puisqu'elle s'accorde mieux avec quelques espèces de ce genre, qu'avec la *Verbascella*, dont le bord postérieur des ailes antérieures est plus arrondi.

Mœurs du Papillon.

Ces insectes par leurs mouvements vifs et saccadés nous font de suite penser à plusieurs des *Gelechia;* leurs mœurs sont souvent très-cachées, surtout pendant le jour; l'*Ypsolophus marginellus*, qu'on peut obtenir presque toujours, en battant les genévriers en Juillet et en Août, est l'espèce qu'on peut trouver le plus facilement.

Mœurs de la Chenille.

La plupart des chenilles se nourrissent dans des feuilles roulées,

DIE GATTUNG YPSOLOPHUS.

Gattungsmerkmale.

Der lange Haarbusch am zweiten Gliede der Taster und das lange, sehr feine Endglied derselben geben die auffallendsten Merkmale für diese Gattung. Sonst erinnert sie lebhaft an einige *Gelechien*, besonders durch den schrägen Hinterrand und die etwas verlängerte Spitze der Vorderflügel, worin sie z. B. mit *Brachycrossata cinerella* und *Ceratophora rufescens* Uebereinstimmung zeigt. Eine Art, die ich früher zur Gattung *Nothris* rechnete, *Schmidiellus* (*Durdhamellus*), wird von Herrn v. Heinemann zu *Ypsolophus* gestellt, und, wie ich glaube, mit Recht, da sie entschieden besser mit einigen Arten dieser Gattung übereinstimmt als mit *Verbascella*, bei der der Hinterrand der Vorderflügel mehr abgerundet ist.

Sitten des Schmetterlings.

In ihrer lebhaften, schnell hinschiessenden Bewegung erinnern die Schmetterlinge stark an manche *Gelechien*. Sie halten sich zum Theil sehr versteckt, besonders den Tag über. *Ypsolophus marginellus*, der sich im Juli und August aus Wachholderbüschen herausklopfen lässt, ist vielleicht die Art, die man am leichtesten erlangt.

Sitten der Raupe.

Das Gewöhnlichste ist, dass die Raupen in Blattrollen wohnen. Als

GENUS YPSOLOPHUS.

Notæ generis.

Palporum articulus secundus longo pilorum fasciculo instructus et tertius tenuissimus ac setaceus præcipuam et maxime conspicuam hujus generis notam præbent. Ceteroquin habitus valde similis quibusdam *Gelechiis*; quæ res imprimis cernitur in margine alarum anteriorum postico obliquo et apice leviter producto, quemadmodum in *Brachycrossatâ cinerellâ* et *Ceratophorâ rufescenti*. Unam speciem (*Schmidiellum* s. *Durdhamellum*), quam ego ad *Nothridem* genus retuleram, Heinemann inter *Ypsolophos* recepit, quod recte fecisse mihi videtur, cum haud dubie melius cum quibusdam hujus generis speciebus congruat quam cum *Verbascellâ*, cujus alarum anteriorum margo posticus magis est rotundatus.

Imaginis mores.

Motus, qui alacriter et carptim fit, *Gelechias* quasdam quam maxime in memoriam revocat. Vita plerisque valde clandestina est, præsertim interdiu. *Marginellus*, qui mensibus Julio et Augusto ex juniperetis concussis excitatur, inter omnes facillime capitur.

Larvæ mores.

Pleræque larvæ in foliis convolutis habitant. Non de omnibus hoc valere

the whole genus; both the juniper-feeding larvæ, *Juniperellus* and *Marginellus*, form a considerable amount of web near the ends of the twigs of the juniper, and *Ustulellus*, as mentioned further on, feeds between flatly-united leaves. The larvæ are active, and generally show a tremulous motion of the anterior segments when walking. None of the species appear to be double-brooded, but of some the larvæ are autumnal and the perfect insects appear in May; of others the larvæ feed in the spring or early summer, the perfect insects appearing later in the season.

Number of Species.

In Staudinger and Wocke's last Catalogue nine species are enumerated, with one of which, *Apludellus* from Persia, I am unacquainted; the other eight species all occur in von Heinemann's "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Clemens has referred four North American insects to this genus, but remarks that there is considerable difference in the structure of the tuft of the second joint of the palpi from the European forms, though his description of the terminal joint as "needle-like" (though not so expressive as von Heinemann's "haarfein") is very suggestive of our present genus. Of the eight described European species five occur in England, and possibly *Limosellus*

mais nous ne trouvons pas cette habitude dans toutes les espèces; les chenilles qui se nourrissent des génévriers, le *Juniperellus* et le *Marginellus*, forment une toile soyeuse, assez considérable, vers les bouts des rameaux du génévrier; et la chenille de l'*Ustulellus*, dont nous parlerons plus tard, vit entre des feuilles réunies platement. Les chenilles sont vives, et en marchant montrent ordinairement un mouvement tremuleux des segments antérieurs. Il ne paraît pas qu'aucune espèce ait deux générations par an, mais les chenilles de quelques espèces se nourrissent en automne et les papillons paraissent en Mai; tandis que les chenilles d'autres se trouvent au printemps ou au commencement de l'été, et les papillons éclosent lorsque la saison est plus avancée.

Nombre des Espèces.

Dans le dernier Catalogue de Staudinger et Wocke il y a neuf espèces, parmi lesquelles il y a une, l'*Apludellus* de la Perse, que je ne connais pas; toutes les autres espèces trouvent une place dans l'ouvrage de von Heinemann sur les "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Clemens a rapporté quatre espèces de l'Amérique Septentrionale à ce genre, mais il fait la remarque qu'il y a beaucoup de différence dans la conformation de la touffe du deuxième article des palpes des formes Européennes, quoique sa description de l'article terminal, "comme une aiguille" (terme moins expressif que le "haarfein" de von Heinemann), soit très-convenable au genre dont nous

Ausnahme sind die beiden Wacholdermotten *Juniperellus* und *Marginellus* zu erwähnen, deren Raupen die Enden der kleinen Wacholderzweige mit einer beträchtlichen Menge von Seidengespinnst umhüllen; ferner *Ustulellus*, dessen Raupe, von der weiter unten gehandelt werden soll, sich zwischen flach übereinander liegenden Blättern aufhält. Diese Raupen sind lebhaft und bewegen während des Kriechens die vordern Segmente zitternd umher. Keine Art scheint in doppelter Generation vorzukommen. Einige erscheinen als Raupe im Herbst und dann als Schmetterling im Mai, andere im Frühling oder Anfang des Sommers und dann als Schmetterling in mehr vorgerückter Jahreszeit.

Zahl der Arten.

Im letzten Staudinger-Wockeschen Catalog werden neun Arten aufgezählt, von denen eine, *Apludellus* aus Persien, mir unbekannt ist. Die andern acht sind alle in v. Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" enthalten. Clemens hat vier nordamerikanische Arten zu dieser Gattung gerechnet; zwar giebt er an, es zeige sich eine beträchtliche Verschiedenheit in dem Bau des Haarbusches des zweiten Tastergliedes zwischen seiner Art und den ihm bekannten Europäischen; aber wenn er das Endglied der Taster als "nadelähnlich" beschreibt (noch bezeichnender ist freilich Heinemann's Ausdruck: "haarfein"), so passt das grade recht auf die vorliegende Gattung. Von

inde patet, quod *Juniperelli* et *Marginelli* larvæ magno filorum glomere ramulorum juniperi terminos implicant, et *Ustulelli* larva, de quâ infra plura dicemus, inter folia simpliciter incumbentia domicilium habet. Omnes cursu sunt agilissimo et, dum ingrediuntur, corporis partem anteriorem motu tremulo jactant. Nulla duplici generatione propagari videtur, sed aliæ autumnales sunt, unde imagines mense Majo prodeunt, aliæ vernæ vel æstivæ, unde imagines eodem anno, quamquam serius, perficiuntur.

Specierum numerus.

In novissimo Catalogo a Doctoribus Staudinger et Wocke edito novem hujus generis species enumerantur, ex quibus *Apludellus*, regni Persarum incola, mihi ignotus est. Reliquas omnes Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ descripsit. Clemens quatuor Americæ septentrionalis cives exposuit; qui quum scribat magnam esse in structurâ fasciculi palporum pilosi dissimilitudinem inter eas et speciem Europæam sibi cognitam, tamen hoc ex ejus descriptione non liquet, imo quum articulum palporum terminalem "acui similem" esse dicat – melius quidem Heinemann ejus tenuitatem cum pilo comparat, — aptissime hoc ad *Ypsolophos* nostros referri videtur. Ex octo spe-

will also some day be found here. The other two, *Barbellus* and *Renigerellus*, are both rare; of the last named I received a specimen from Professor Frey, when I visited him in 1857, which I understood he had bred from *Urtica*.

In addition to the species already mentioned I have a pair of a very pretty species, bred from *Cistus salvifolius*, which, if it be not identical with some of Staudinger's Spanish species, now referred by Wocke to the genus *Nothris*, is probably undescribed.

The anterior wings are grey, with a delicate rosy tinge; the veins paler, and of the three typical black spots, the first discoidal spot is a little posterior to the spot on the fold, and the second discoidal spot is very indistinct; the hind margin is oblique and the apex rather produced. The female is rather smaller than the male. Exp. al. (♂) 9‴.

The green larva with black head and second segment was found at Cannes by M. Millière early in April, 1870, feeding in rolled-up leaves of *Cistus salvifolius*, and my two specimens emerged the middle of May—for this species I would propose the name *Ypsolophus Millierellus*.

The known larvæ may be thus

traitons. Cinq des huit espèces décrites comme Européennes se trouvent dans l'Angleterre, et il est assez possible que quelque jour nous trouvions ici aussi le *Limosellus*. Les deux autres espèces, le *Barbellus* et le *Renigerellus*, sont assez rares; de cette dernière espèce j'ai reçu un individu du Professeur Frey, lorsque je l'ai visité en 1857, qu'il avait (si je ne me trompe pas) élevé de l'*Urtica*.

Outre les espèces dont je viens de parler j'ai une paire d'une espèce très-jolie, élevée du *Cistus salvifolius*, qui, si elle n'est pas une des espèces Espagnoles de Staudinger, que Wocke rapporte maintenant au genre *Nothris*, est probablement encore à décrire.

Les ailes antérieures sont grises, avec une légère teinte rosée; les nervures sont plus pâles, et des trois taches noires typiques, la première tache discoidale est un peu postérieure à la tache du pli, et la deuxième tache discoidale est très-indistincte; le bord postérieur est oblique et le bout assez prolongé. La femelle est un peu plus petite que le mâle. Enverg. des ailes (♂) 9‴.

La chenille verte, à tête et à deuxième segment noir, fut trouvée à Cannes par M. Millière au commencement d'Avril, 1870, dans les feuilles roulées du *Cistus salvifolius*, et mes deux individus éclosaient la mi-Mai; pour cette espèce il me fait plaisir de proposer le nom d'*Ypsolophus Millierellus*.

On peut arranger les chenilles

den acht beschriebenen Europäischen Arten besitzt England fünf, und möglicherweise wird auch *Limosellus* noch eines Tages bei uns zum Vorschein kommen. Die zwei andern, *Barbellus* und *Renigerellus*, sind überhaupt seltene Thiere. Von *Renigerellus* erhielt ich ein Exemplar von Professor Frey, als ich ihn 1857 besuchte, und diese war nach seiner Angabe von Nesseln erzogen worden.

Ausser den bisher erwähnten Arten besitze ich ein Pärchen einer sehr hübschen Art vom *Cistus salvifolius*, die, wenn sie nicht mit einer der spanischen, von Staudinger entdeckten und jetzt von Wocke zu *Nothris* gestellten Arten zusammenfällt, wahrscheinlich noch unbeschrieben ist.

Ihre Vorderflügel sind grau, zart rosenfarbig angelaufen, mit helleren Adern und den drei typischen schwarzen Punkten; der erste im Mittelraum liegt etwas weiter nach hinten als der Punkt in der Falte; der zweite Punkt des Mittelraums ist sehr undeutlich. Der Hinterrand läuft schräg zu, und die Flügelspitze ist ziemlich verlängert. Das Weibchen ist etwas kleiner als das Männchen. Flügelspannung des letzteren 9‴.

Die grüne Raupe mit schwarzem Kopf und schwarzem zweiten Segment wurde zeitig im April 1870 von Herrn Millière bei Cannes entdeckt; sie wohnte in zusammengerollten Blättern des *Cistus salvifolius;* meine zwei Exemplare krochen Mitte Mai aus. Ich schlage für diese Art den Namen *Ypsolophus Millierellus* vor.

Die bekannten Raupen lassen sich

ciebus, quæ ut Europæ incolæ descriptæ sunt, quinque in Angliâ habitant, ac bene fieri potest, ut *Limosellus* quoque ibi investigetur. *Barbellus* et *Renigerellus* inter rarissimos sunt; *Renigerelli* exemplum a Professore Frey accepi, quum anno 1857 eum viderem, idque didici *Urticâ* fuisse educatum.

Præter eas species, quas commemoravi, pulcherrimæ speciei utrumque sexum possideo *Cisto salvifolio* educatæ, quæ nisi ad aliquam a Doctore Staudinger ex Hispaniâ apportatam et hodie a Doctore Wocke inter *Nothrides* numeratam pertineat, pro novâ omnino specie habenda est.

Alæ ejus anteriores cinereæ sunt et suaviter roseo suffusæ. Venæ dilutiores. Puncta ordinaria tria nigra: primum eorum, quod in disco locatum est, paulo post illud sequitur, quod in plicâ sedem habet; alterum disci punctum valde obsoletum est. Margo posticus obliquus et alæ apex satis productus. Femina mare paulo minor. Alarum explic. maris 9‴.

Larvam, quæ viridis est capite segmentoque secundo nigris, clarissimus Millière ad Cannim Aprilis initio anni 1870 detexit in foliis *Cisti salvifolii* convolutis viventem. Utrumque specimen medio mense Majo exclusum est. Jure elegantem hanc speciem *Ypsolophum Millierellum* appellari censeo.

Larvæ ex hoc genere notæ secun-

arranged according to their food plants.

connues selon leurs plantes nourricières ainsi.

Natural Order Cistaceæ.

Cistus salvifolius .. .. *Milliereilus.*

Natural Order Leguminosæ.

Trifolium medium and *pratense* .. .. *Limosellus.*

Natural Order Rosaceæ.

Prunus spinosa .. .. *Fasciellus.*

Natural Order Labiatæ.

Origanum vulgare .. .. *Schmidiellus.*

Natural Order Urticaceæ.

Urtica .. .. *Renigerellus.*

Natural Order Amentiferæ.

Betula alba ..
Corylus avellana .. } .. .. *Ustulellus.*
Carpinus betulus ..

Natural Order Coniferæ.

Juniperus communis .. *Juniperellus* and *Marginellus.*

History of the Study of the Genus.

Though individual species have long been known,—as *Juniperellus* from the time of Linné, *Barbellus* from the date of the Vienna Catalogue, and *Marginellus* from the time of Fabricius,—it is not till the days of Treitschke that we find any attempt to put the species of the genus together; that author, in the ninth volume of his "Schmetterlinge von Europa," places at the beginning of his genus *Rhinosia*, the three species *Fasciella*, *Ustulella* and *Juniperella*—but then follows *Tripunctella*, agreeing well enough in the form of the anterior wings, but with totally different palpi; after which follow other more heterogeneous species. Stephens in his "Illustrations" places in his genus *Macrochila* the two species *Fasci-*

Histoire de l'Etude du Genre.

Quoique quelques-unes des espèces aient été connues depuis long-temps,—comme par exemple le *Juniperellus* dès le temps de Linné, le *Barbellus* depuis la publication du Catalogue Viennois, et le *Marginellus* dès le temps de Fabricius,—ce n'est que depuis l'époque de Treitschke que nous trouvons qu'on a taché de placer les espèces de ce genre ensemble; cet auteur dans le neuvième volume de ses "Schmetterlinge von Europa" a mis au commencement de son genre *Rhinosia*, les trois espèces *Fasciella*, *Ustulella* et *Juniperella*—mais ensuite il ajoute la *Tripunctella*, espèce qui quant à la forme des ailes antérieures ressemble beaucoup aux autres, tandis que ses palpes sont tout-à-fait différents; après cette espèce viennent d'autres espèces encore plus

nach ihren Futterpflanzen folgendermassen ordnen: —

dum pabulum hoc modo disponi possunt.

Ex Ordine Naturali Cistaceārum

Cistus salvifolius .. .. nutrit *Millierellum.*

Ex Ordine Naturali Leguminosārum

Trifolium medium et *pratense* .. .. nutrit *Limosellum.*

Ex Ordine Naturali Rosacearum

Prunus spinosa .. .. nutrit *Fasciellum.*

Ex Ordine Naturali Labiatārum

Origanum vulgare .. .. .. nutrit *Schmidiellum.*

Ex Ordine Naturali Urticacearum

Urtica .. .. nutrit *Renigerellum.*

Ex Ordine Naturali Amentiferārum

Betula alba ..
Corylus avellana .. } .. .. .. nutriunt *Ustulellum.*
Carpinus betulus ..

Ex Ordine Naturali Coniferārum

Juniperus communis .. nutrit *Juniperellum* et *Marginellum.*

Geschichte der Kenntniss der Gattung.

Obgleich einzelne Arten schon lange bekannt gewesen sind, z B. *Juniperellus* seit Linné's Zeit, *Barbellus* seit dem Erscheinen des Wiener Verzeichnisses, *Marginellus* seit Fabricius' Zeit, so ist doch erst durch Treitschke ein Versuch gemacht worden, die Arten der Gattung näher zusammenzustellen; im neunten Bande der "Schmetterlinge von Europa" hat Treitschke die drei Arten: *Fasciella*, *Ustulella* und *Juniperella* am Anfange seiner Gattung *Rhinosia;* ihnen folgt *Tripunctella*, die zwar in der Gestalt der Vorderflügel gut genug zu ihnen passt, aber ganz verschiedene Taster besitzt, und nach ihr kommen in derselben Gattung noch mehr durchaus abweichende Arten. Stephens stellt

Historia generis Ypsolophi.

Quamquam species nonnullæ diu notæ erant, ut *Juniperellus* inde a Linnæi tempore, *Barbellus* a Catalogo Vindobonensi edito, *Marginellus* a Fabricii diebus, tamen species hujus generis propius inter se conjungendi tentamen non est prius factum, quam Treitschke nonum operis de Lepidopteris Europæ volumen ederet. Ibi tres species: *Fasciellam*, *Ustulellam* et *Juniperellam* in generis *Rhinosiæ* principio positas videmus; iis tamen præter *Tripunctellam*, quæ quum alarum anteriorum formâ non dissimilis sit, palpos habet quam maxime diversos, alias complures aggregavit Treitschke et inter se et ab illis differentes. Stephens in Illustrationibus duas in genere *Macrochilâ* habet species: *Fasciellam* et *Marginellam;* dolendum est, quod *Paren-*

ella and *Marginella*, but includes with them *Parenthesella* and *Bicostella*. Duponchel in his "Lépidoptères de France" adopted Treitschke's genus *Rhinosia* nearly in the same extent. Zeller's arrangement in the "Isis" of 1839 was a great improvement on any previous notions of these insects—the genus *Ypsolophus* is certainly placed almost immediately after the genus *Cerostoma*, but the species of the two genera were not intermingled as had been the case in the works of Treitschke and Duponchel. Zeller divides his genus *Ypsolophus* into three sections: A, *Sophronia;* B, *Ypsolophus*, and C, *Megacraspedus*—of these the first corresponds to our present genus *Sophronia*, the second answers to our two genera *Ypsolophus* and *Nothris*, and the third contains only two species, one of which is now referred to *Cleodora*, and for the other the generic name of *Megacraspedus* is still retained.

Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" separated *Verbascella* from the other species of *Ypsolophus*, founding for it the genus *Nothris;* and in this he was followed by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" has the genus *Hypsolopha*, almost precisely agreeing with our present genus *Ypsolophus*, only that he carried *Reniger-ella* on to the next genus, *Sophronia*, in which I cannot agree with him.

hétérogènes. Stephens dans ses "Illustrations" place dans son genre *Macrochila* les deux espèces *Fasciella* et *Marginella*, mais il ajoute encore la *Parenthesella* et la *Bicostella*. Duponchel dans ses "Lépidoptères de France" adopta le genre *Rhinosia* de Treitschke presque dans la même étendue. L'arrangement qu'esquissa Zeller de ce genre dans l'"Isis" de 1839 marqua un grand progrès sur les idées qu'on avait tenues de ces insectes jusqu'à ce jour; le genre *Ypsolophus* est placé, il est vrai, immédiatement après le genre *Cerostoma*, mais les espèces des deux genres ne sont pas entremêlées comme nous les trouvons dans les ouvrages de Treitschke et Duponchel. Zeller divisa son genre *Ypsolophus* en trois sections, savoir: A, *Sophronia*, B, *Ypsolophus*, et C, *Megacraspedus*—de celles-ci la première correspond à notre actuel genre *Sophronia*, la seconde contient nos deux genres actuels *Ypsolophus* et *Nothris*, et la troisième ne contient que deux espèces, dont l'une est rapportée aujourd'hui à *Cleodora*, et pour l'autre on retient encore le nom générique de *Megacraspedus*.

Stainton dans son volume des "Insecta Britannica" sépara la *Verbascella* des autres espèces du genre *Ypsolophus*, et créa pour elle le genre *Nothris;* et Frey l'a suivi à cet égard dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" a le genre *Hypsolopha*, qui est presque identique avec notre actuel genre *Ypsolophus*, seulement il rapporta le *Renigerellus* au genre suivant, *Sophronia*, mais à ce point je ne suis pas d'accord avec lui. Il

in den "Illustrations" die Gattung *Macrochila* mit den zwei Arten *Fasciella* und *Marginella* auf, fügt ihnen aber *Parenthesella* und *Bicostella* bei. Duponchel nahm in seinen "Lépidoptères de France" die Treitschkesche Gattung *Rhinosia* fast in gleichem Umfange an. Zeller's Anordnung in der "Isis" 1839 war ein grosser Fortschritt gegen die bisherigen Ansichten. Wenn er auch die Gattung *Ypsolophus* fast unmittelbar hinter *Cerostoma* aufführt, so hat er doch die Arten beider Gattungen nicht, wie seine Vorgänger Treitschke und Duponchel, unter einander gemischt. Er macht in seiner Gattung *Ypsolophus* drei Abtheilungen: A, *Sophronia*, B, *Ypsolophus*, C, *Megacraspedus*. Von ihnen entspricht die erste der gegenwärtigen Gattung *Sophronia*, die zweite unseren Gattungen *Ypsolophus* und *Nothris*; die dritte enthält nur zwei Arten, von welchen die eine jetzt zu *Cleodora* gerechnet wird, und die zweite den Gattungsnamen *Megacraspedus* behalten hat.

Stainton sonderte in seinem Bande der "Insecta Britannica" *Verbascella* von den andern *Ypsolophus*-Arten und errichtete für sie die Gattung *Nothris*, worin Frey ihm in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" folgte. Herrich-Schäffer hat in seinen "Schmetterlingen von Europa" die Gattung *Hypsolopha*, die fast genau mit der jetzigen Gattung *Ypsolophus* übereinkommt; nur bringt er *Renigerellus* zur nächsten Gattung *Sophronia*, was ich jedoch nicht

thesellam et *Bicostellam* adjecit. Duponchel in opere de Lepidopteris Galliæ non multa reperit, quæ in *Rhinosiâ* Treitschkeanâ emendanda viderentur. Quæ Zeller in Isidis anno 1839 de Tineis rectius constituendis scripsit, valde fuerunt utilia ad meliorem horum insectorum cognitionem adjuvandam. Qui quamvis *Ypsolophum* genus proximo fere loco post *Cerostomam* poneret, tamen utriusque generis species non commiscuit, quod antecessores Treitschke et Duponchel fecerant. Tres autem *Ypsolophorum* greges constituit: *Sophroniam*, *Ypsolophum*, *Megacraspedum*. Primus eorum hodie non amplius grex, sed graviore nomine genus *Sophronia* est; secundus *Ypsolophos* nostros et *Nothrides* continet; tertius duas tantum species complectitur, quarum alteram ad *Cleodoram* genus referimus, altera adhuc ad *Megacraspedum* genus pertinet.

Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine *Verbascellâ* a reliquis *Ypsolophis* secretâ pro fundamento generis *Nothridis* usus est, quod genus Frey in libro de Tineis et Pterophoris Helvetiæ ratum habuit. Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ genus *Hypsolopham* distinxit, quod in omnibus fere partibus cum *Ypsolopho* nostro congruit; sed in eo, quod *Renigerellam* ad *Sophronias* transposuit, dissentiendum esse puto et maxime miror eum adeo a vero aberravisse,

The species of *Nothris* were placed by him at the beginning of his genus *Gelechia*.

Von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" places the genus *Ypsolophus* immediately before *Nothris*, removing *Schmidiellus* (*Durdhamellus*), which had been placed by Stainton in the latter genus, to *Ypsolophus*, restoring the *Renigerellus*, which had been removed by Herrich-Schäffer, and adding to the genus *Nothris* the three species *Sabinella*, *Asinella*, and *Lemniscella*, which Herrich-Schäffer had placed with *Verbascella* at the beginning of his genus *Gelechia*.

a placé les espèces du genre *Nothris* au commencement de son genre *Gelechia*.

Von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" place le genre *Ypsolophus* immédiatement avant *Nothris*, en renvoyant le *Schmidiellus* (*Durdhamellus*), que Stainton avait rapporté au dernier genre, dans le genre *Ypsolophus*, et y ajoutant le *Renigerellus* que Herrich-Schäffer avait ôté de ce genre. Il rénnit au genre *Nothris* les trois espèces *Sabinella*, *Asinella* et *Lemniscella*, que Herrich-Schäffer avait placées chez la *Verbascella* au commencement de son genre *Gelechia*.

gutheissen kann, und die *Nothris*-Arten stellt er sogar an den Anfang seiner Gattung *Gelechia*.

Herr v. Heinemann weist in seinen "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" der Gattung *Ypsolophus* ihren Platz unmittelbar vor *Nothris* an und nimmt *Schmidiellus* (*Durdhamellus*), den Stainton als eine *Nothris* angesehen hatte, darin auf; eben so den *Renigerellus*, den Herrich-Schäffer daraus entfernt hatte; dagegen ordnet er die drei Arten: *Sabinella*, *Asinella*, und *Lemniscella* unter *Nothris*, nachdem Herrich-Schäffer mit ihnen und *Verbascella* seine Gattung *Gelechia* eröffnet hatte.

ut *Nothrides* in genere *Gelechiâ*, quamquam primo loco, ponendas censeret.

Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ *Ypsolophum* nullo alio genere intermisso ante *Nothridem* posuit. Hæc autem mutavit, quod *Schmidiellum* sive *Durdhamellum*, quem Stainton pro *Nothride*, et *Renigerellum*, quem Herrich-Schäffer pro *Sophroniâ* habuerat, *Ypsolophis* adscripsit, *Sabinellam*, *Asinellam* et *Lemniscellam*, quas Herrich-Schäffer cum *Verbascellâ Gelechiis* admiscuerat, *Nothridibus* inseruit.

No. 1. YPSOLOPHUS USTULELLUS.

PLATE VIII. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If in the month of September we look on bushes of hazel and hornbeam, we may perhaps find some in which two leaves are flatly attached the one to the other, and if on trying to separate them we find that a larva has taken up its residence between them, and that it is of a pale yellowish-green, with three blackish transverse bands towards the head, we need not hesitate to recognize in it the larva of *Ypsolophus ustulellus*.

How noticeable.—Imago.

At the end of May and beginning of June if we beat amongst bushes of hazel and hornbeam, in a locality where this insect occurs, we may possibly obtain specimens of a rusty-brown moth, with no definite markings on the anterior wings, which are simply more or less sprinkled with greenish-yellow scales beneath the costa; this would no doubt be the imago of *Ypsolophus ustulellus*.

Mode of Life.

The larva feeds between flatly-united leaves of hazel and hornbeam in the months of September and October; Hübner has also figured it

La Chenille.—Comment la trouver.

Si au mois de Septembre nous examinons les arbrisseaux de noisetier et de charme, nous trouverons peut-être sur quelques-uns deux feuilles qui sont attachées platement l'une sur l'autre; si en tâchant de les séparer, nous trouvons qu'une chenille demeure entre ces deux feuilles, et qu'elle est d'un vert-jaunâtre pâle, avec trois bandes transversales, noirâtres vers la tête, nous ne devons plus hésiter que nous regardons la chenille de l'*Ypsolophus ustulellus*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous battons les buissons de noisetier et de charme, vers la fin de Mai ou au commencement de Juin, dans une localité habitée par cette espèce, nous obtiendrons peut-être des papillons d'un brun-rouillé, sans dessins définis sur les ailes antérieures, qui sont tout simplement plus ou moins saupoudrées d'écailles d'un jaune-verdâtre vers la côte; ce seront sans doute les papillons de l'*Ypsolophus ustulellus*.

Manière de vivre.

La chenille se nourrit entre deux feuilles platement réunies de noisetier et de charme dans les mois de Septembre et d'Octobre; Hübner l'a

No. 1. YPSOLOPHUS USTULELLUS.

PLATE VIII. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn wir im September die Hasel- und Weissbuchensträucher besichtigen, so entdecken wir vielleicht Blätter, die paarweise flach über einander liegend zusammengesponnen sind. Findet sich nun beim Versuch, sie von einander zu trennen, dass eine hellgelbgrüne Raupe mit drei schwärzlichen Querbinden auf den vordersten Segmenten zwischen ihnen ihren Wohnsitz aufgeschlagen hat, so dürfen wir kein Bedenken tragen, diese Raupe als die des *Ypsolophus ustulellus* anzusehen.

Modus larvam inveniendi.

Mense Septembri fieri potest, ut coryli vel carpini folia examinantes bina inter se superposita et sine formæ mutatione filis contracta videamus. Quibus separatis si larvam inter ea sedem fixisse pallide flavido-viridem tribusque fasciis nigricantibus in anteriore corporis parte notatam intelligimus, confidere possumus esse eam *Ypsolophi ustulelli* larvam.

Auffinden des Schmetterlings.

In Gegenden, welche diese Art bewohnt, ist es möglich, dass man zu Ende Mai und Anfang Juni durch Abklopfen der Hasel- und Weissbuchensträucher eine rostbraune Mottenart erhält, die auf den Vorderflügeln keine bestimmte Zeichnung zeigt, sondern auf denselben unterhalb des Vorderrandes nur mehr oder weniger mit grünlichgelben Schuppen besprengt ist. Solche Motten gehören ohne Zweifel zum *Ypsolophus ustulellus*.

Modus imaginem inveniendi.

Iis locis, quæ hæc species incolit, mensis Maji exitu vel Junio ineunte ex coryli vel carpini fruticibus Tineæ expelli possunt, quarum alæ anteriores ferrugineo-brunneæ sunt signisque ornatæ nullis, nisi quod squamas virescenti-flavidas hic illic infra costam adspersas habent. Non est dubium, quin ejusmodi Tineæ ad *Ypsolophum ustulellum* sint referendæ.

Lebensweise.

Die Raupe lebt im September und October zwischen flach zusammengezogen Blättern von *Corylus* und *Carpinus*. Hübner hat sie auch

Vitæ ratio.

Larva inter coryli et carpini folia, quorum forma naturalis non est mutata, filis contracta habitat. Hübner eam betulæ folio insidentem pinxit,

on birch, and the late Mr. Edmunds of Worcester beat a specimen from a birch tree in 1861; Dr. Breyer says it also occurs on sallow; the full-fed larva remains unchanged throughout the winter and does not assume the pupa state till the spring, when it forms a slight cocoon amongst leaves; the perfect insect makes its appearance towards the end of May or beginning of June; it has been noticed by the late Rev. E. Horton "sunning itself on lime leaves" (Ent. Mo. Mag. iv. p. 152.)

Description of the Imago.

This cannot be easily confounded with any other species,—in the absence of spots on the anterior wings it stands alone in the genus; probably its nearest ally is *Ypsolophus fasciellus*, but that has the anterior wings much broader and paler, possesses the three typical spots, though they are indistinct, and has indications of a pale hinder fascia.

Expansion of the wings 10‴. Head and face dark rusty-brown. Palpi with the long tuft of the second joint rusty-brown beneath, more grey above: the long and slender terminal joint rusty-brown externally, pale grey internally and above. Antennæ dark fuscous, annulated with whitish. Anterior wings narrow and with the apex rather produced, rusty-brown, most richly coloured towards the apex, with a pale greenish-yellow cloud,

figurée aussi sur le bouleau, et feu M. Edmunds de Worcester a battu un papillon d'un bouleau en 1861; le Dr. Breyer dit que la chenille se trouve de plus sur le saule marceau; la chenille atteint sa taille avant l'hiver, mais ne se change en chrysalide qu'au printemps, lorsqu'elle forme un léger cocon parmi des feuilles; le papillon éclot vers la fin de Mai ou au commencement de Juin; l'observation a été faite par feu le Rev. E. Horton, "qu'il aime s'exposer au soleil sur les feuilles du tilleul" (Ent. Mo. Mag. iv. p. 152).

Description du Papillon.

On ne peut bien confondre cette espèce avec aucune autre,—par le manque de taches sur les ailes antérieures elle reste seule dans le genre; l'espèce la plus voisine est probablement l'*Ypsolophus fasciellus*, mais celle-ci a les ailes antérieures plus larges et plus pâles, et montre les trois taches typiques, quoique peu distinctes, et elle a des traces faibles d'une bande pâle postérieure.

Envergure des ailes 10‴. La tête et le front sont d'un brun-rouillé foncé. Les palpes ont la longue touffe du deuxième article d'un brun-rouillé en-dessous, plus gris en-dessus; l'article terminal long et grêle, extérieurement d'un brun-rouillé, intérieurement et en-dessus d'un gris-pâle. Les antennes d'un brunâtre foncé, annelées de blanchâtre. Les ailes antérieures, qui sont étroites et avec le bout assez prolongé, sont d'un brun-rouillé, plus riche vers

auf der Birke abgebildet, und der verstorbene Herr Edmunds in Worcester hat wirklich im Jahre 1861 ein Exemplar von einer Birke abgeklopft. Nach Dr. Breyer's Aussage kommt sie auch an Wollweiden vor. Die ausgewachsene Raupe verlebt den Winter unverwandelt und verfertigt erst im folgenden Frühling zwischen Blättern ein leichtes Cocon, worin sie zur Puppe wird. Der Schmetterling entwickelt sich gegen Ende Mai oder zu Anfang Juni. Der verstorbene Prediger E. Horton hat ihn beobachtet, wie er sich auf Lindenblättern sonnte (Entomol. Monthly Mag. IV. p. 152).

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist nicht leicht mit einer andern zu verwechseln, da sie durch den Mangel von Punkten auf den Vorderflügel in der Gattung allein steht. Als ihr nächster Verwandter lässt sich vielleicht *Fasciellus* ansehen, bei welchem aber die Vorderflügel viel breiter und blässer und die drei typischen Punkte auf denselben, wenn auch undeutlich, vorhanden, und ausserdem die Andeutungen einer hellen hinteren Querbinde zu bemerken sind.

Flügelspannung 10‴. Oberkopf und Gesicht dunkel rostbraun. An den Tastern ist der lange Busch des zweiten Gliedes unterwärts rostbraun, oberwärts mehr grau, und das lange, feine Endglied auswärts rostbraun, einwärts und obenauf hellgrau. Fühler dunkelbraun, weisslich geringelt. Vorderflügel schmal mit ziemlich verlängerter Spitze, rostbraun, gegen die Flügelspitze gesättigter. Unterhalb des Vorderrandes um die Flügelmitte ist ein

nec deceptus esse videtur in pabulo, quum Edmunds ad urbem Worcester anno 1861 unam hujus speciei imaginem a betulâ decusserit. Doctor Breyer adeo habitare eam in salice capreâ testatur. Hiemem in larvæ statu transigit nec ante vernum anni insequentis teporem folliculum texit levem inter folia, in quo chrysalis fiat. Imago ultimis Maji diebus vel primis Junii excluditur. Vidit eam E. Horton sacerdos, qui jam mortuus est, quum super tiliæ foliis apricabatur (Entomol. Monthly Mag. iv. p. 152).

Imaginis descriptio.

Hæc species non facile confundi potest cum aliis, quum locum ab omnibus ejusdem generis separatum eo habeat, quod punctis in alis anterioribus caret. Propius quam ceteræ ad eam accedere videtur *Ypsolophus fasciellus;* sed ejus alæ anteriores multo sunt latiores et pallidiores et puncta tria ordinaria, licet ea obsoleta sint, et fasciæ posticæ pallidæ vestigia habent.

Explicatio alarum 10‴. Vertex et facies ferrugineo-brunnea. Palporum fasciculus articuli secundi longus et subtus ferrugineo-brunneus, superne magis cinereus, et tertius longus, tenuis, exterius ferrugineo-brunneus, interius et in dorso dilute cinereus. Antennæ obscure fuscæ, albido annulatæ. Alæ anteriores angustæ, apice satis producto, ferrugineo-brunneæ, saturatissime adversus apicem. Nubes pallide virescenti-flava, eaque in-

of no definite form, beneath the costa about the middle; towards the hind margin a few of the veins are sometimes expressed as black lines; cilia brownish-ochreous, with the tips paler. Posterior wings dark grey, the cilia pale grey, darker at the base.

Thorax dark rusty-brown. Abdomen dark brown, with the anal tuft rather ochreous. Legs with the femora and tibiæ yellowish-brown; tarsi grey, with the ends of the joints whitish.

Underside of the anterior wings grey, with the costal edge narrowly pale yellow from before the middle to the commencement of the costal cilia; these as well as the cilia of the hind margin are dark yellow, the cilia at the extreme apex of the wing are rusty-brown.

Description of the Larva.

Length 8″ Dull green, inclining to yellowish-green; the dorsal vessel darker green; head large, dark brown; the anterior half of the second segment brown; the posterior half blackish; the anterior halves of the third and fourth segments greenish; the posterior halves blackish; the spots are large and black; the penultimate segment has a dark grey band anteriorly and another posteriorly. (This last character is not shown in Miss Wing's figure, and may perhaps have been accidental.)

le bout, avec une nuance d'un jaune-verdâtre pâle peu définie sous la côte vers le milieu; quelquefois vers le bord postérieur plusieurs nervures sont exprimées en lignes noires; les franges sont d'un ochracé-brunâtre, avec les bouts plus pâles. Les ailes postérieures sont d'un gris foncé, les franges d'un gris pâle, plus foncées vers la base.

Le corselet est d'un brun-rouillé foncé. L'abdomen d'un brun-foncé, avec la touffe anale plus ochracée. Les pattes ont les cuisses et les tibias d'un brun-jaunâtre; les tarses gris, avec les bouts des articles blanchâtres.

Le dessous des ailes antérieures est gris, avec le bord costal, pour un espace étroit, d'un jaune pâle dès un peu avant le milieu jusqu'au commencement des franges costales; celles-ci, comme les franges du bord postérieur, sont d'un jaune foncé, celles du bout même de l'aile sont d'un brun-rouillé.

Description de la Chenille.

Longueur 8‴. D'un vert-terne, tirant sur le vert-jaunâtre; le vaisseau dorsal d'un vert plus foncé; la tête est grande, d'un brun-foncé; la moitié antérieure du deuxième segment est brune, la moitié postérieure noirâtre; les moitiés antérieures des troisième et quatrième segments sont verdâtres, les moitiés postérieures noirâtres; les taches sont grandes et noires; l'avant-dernier segment montre une bande d'un gris foncé antérieurement et une seconde postérieurement. (Cette dernière n'est pas représentée dans la figure de mon artiste, et peut-être ne se trouvait dans la chenille que j'ai décrite que par hasard.)

hell grünlichgelbes Gewölk von unbestimmter Gestalt. Gegen den Hinterrand drücken sich manchmal ein paar Adern als schwarze Längslinien aus. Franzen bräunlich ocherfarben, auswärts heller. Hinterflügel dunkelgrau, die Franzen hellgrau, an der Wurzel dunkler.

certæ formæ, sub mediâ fere costâ exstat, et adversus marginem posticum venæ paucæ interdum colore nigro linearum formam sumunt. Cilia brunneo-ochracea, exterius pallescentia. Alæ posteriores obscure cinereæ, ciliis dilute cinereis, in basi obscuratis.

Rückenschild dunkel rostbraun. Hinterleib dunkel gelbbraun mit etwas ochergelblichem Afterbusch. An den Beinen sind die Hüften und Schienen gelbbraun, die Füsse grau mit weisslichen Enden der Glieder.

Thorax obscure ferrugineo-fuscus. Abdomen obscure brunneum, fasciculo anali subochraceo. Pedum femora cum tibiis flavido-brunnea, tarsi cinerei, articulorum apicibus albidis.

Unterseite der Vorderflügel grau; der Vorderrand von vor der Mitte bis zum Anfange der Costalfranzen schmal hellgelb. Die Franzen des Vorder- und Hinterrandes dunkelgelb, an der äussersten Flügelspitze rostbraun.

Subtus alæ anteriores cinereæ, costâ inde a ciliorum costalium initio adversus basim ultra medium auguste flavâ. Cilia omnia obscure flava, sed ad ipsum alæ apicem ferrugineo-brunnea.

Beschreibung der Raupe.

Länge 8‴. Trübgrün ins Gelblichgrüne mit dunkler grünem Rückengefäss. Kopf gross, dunkel gelbbraun; das zweite Segment mit gelbbrauner Vorder- und schwärzlicher Hinterhälfte; die Vorderhälften des zweiten und dritten Segments grünlich, die Hinterhälften schwärzlich. Die Punktwarzen sind gross und schwarz. Das vorletzte Segment hat vorn eine dunkelgraue Binde, und eine solche auch hinten. (Diese letztere fehlt in der von Fräulein Wing verfertigten Abbildung und mag vielleicht nicht immer vorhanden sein.)

Larvæ descriptio.

Longitudo 8‴. Sordide viridis, colore in flavido-viridem vergente, vase dorsali obscurius viridi. Caput magnum, obscure brunneum. Segmenti secundi dimidium anterius brunneum, posterius nigricans. Segmentorum tertii et quarti dimidia anteriora virescentia, posteriora nigricantia. Puncta ordinaria magna, nigra. Segmentum penultimum duabus fasciis, alterâ anteriore, alterâ posteriore ornatum. (Hanc posteriorem quum non ostendat effigies a peritissimâ artifice Wing picta, interdum plane deesse aut obliterari videtur.)

Geographical Distribution.

In England this species is rare, and has only hitherto been noticed near Worcester. In France it is stated by Duponchel to be no rarity in the "Département du Nord." In Belgium it is common in the neighbourhood of Brussels, and I am indebted to Dr. Breyer there for my personal acquaintance with the larva of this species. In Germany it has occurred in various localities; in Switzerland it is scarce. It also occurs in Livonia, Galicia (where according to Nowicki it especially frequents oak-woods), Hungary, Italy and Dalmatia.

Synonymy.

First named by Fabricius, who described it in 1794 in his "Entomologia Systematica" under the name of *Tinea ustulella* (mis-spelt *ustalella*). Hübner in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" figured the imago, and in his "Geschichte Europäischer Schmetterlinge" the larva, under the name of *Tinea capucinella*. Treitschke in his "Schmetterlinge von Europa" described the insect under the name of *Rhinosia ustulella*, and under this name it is also described and figured by Duponchel in his "Lépidoptères de France." Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" described it under the name of *Hypsolopha ustulella*, and Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" under the name of *Hypsolophus ustulellus*. Dr. Breyer describes and figures the larva in the 6th volume of the

La Distribution Géographique.

En Angleterre cette espèce est assez rare, et on ne l'a rencontrée que près de Worcester. Dans la France Duponchel remarque qu'elle n'est pas rare dans le "Département du Nord." Dans la Belgique elle est commune dans la vicinité de Bruxelles, et c'est à M. le Dr. Breyer que je dois ma connaissance personnelle avec la chenille de cette espèce. En Allemagne on l'a trouvée en plusieurs localités; dans la Suisse elle est assez rare. Elle se trouve de plus dans la Livonie, dans la Galice (où selon Nowicki elle affectionne surtout les bois de chêne), dans la Hongrie, dans l'Italie et en Dalmatie.

Synonymie.

Cette espèce fut d'abord nommée par Fabricius, qui l'a décrite en 1794, dans son "Entomologia Systematica," sous le nom de *Tinea ustulella* (imprimé par erreur *ustalella*). Hübner figura le papillon dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge," et la chenille dans sa "Geschichte Europäischer Schmetterlinge," sous le nom de *Tinea capucinella*. Treitschke décrivit l'insecte dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom de *Rhinosia ustulella*, nom sous lequel Duponchel l'a aussi décrit et figuré dans ses "Lepidoptères de France." Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" le décrivit sous le nom d'*Hypsolopha ustulella*, et Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" sous celui d'*Hypsolophus ustulellus*. M. le Dr. Breyer décrit et figure la chenille dans le sixième volume des "Annales de la Société

Geographische Verbreitung.

In England ist diese Art selten, und man hat sie bis jetzt nur bei Worcester beobachtet. In Frankreich ist sie nach Duponchel im Département du Nord keine Seltenheit. In Belgien ist sie bei Brüssel gemein; ich verdanke es Herrn Dr. Breyer daselbst, dass ich ihre Raupe in Natura kennen lernte. In Deutschland kommt die Art nicht überall und nirgends in Menge vor. In der Schweiz ist sie selten. Sie findet sich auch in Livland, Galizien (wo sie nach Nowicki besonders in Eichenwäldern wohnt), Ungarn, Italien und Dalmatien.

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Fabricius 1794 in der "Entomologia Systematica" unter dem Namen *Tinea ustulella*, statt dessen aber dort *Ustalella* verdruckt ist. Hübner bildete den Schmetterling in der "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" und die Raupe in der "Geschichte Europäischer Schmetterlinge" als *Tinea capucinella* ab. Treitschke beschrieb die Art in seinen "Schmetterlingen von Europa" als *Rhinosia ustulella*, unter welchem Namen auch Duponchel Beschreibung und Abbildung in seinen "Lépidoptères de France" gab. In Herrich-Schäffer's "Schmetterlingen von Europa" heisst die Art *Hypsolopha ustulella*, in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" *Hypsolophus ustulellus*. Dr. Breyer brachte Beschreibung und Abbildung der Raupe unter der Benennung *Ypsolophus ustulellus*

Patria.

In Angliâ hæc species inter rariores nec adhuc nisi ad urbem Worcester est inventa. In Galliâ non raram dicit Duponchel in provinciâ, quæ Septentrionis nominatur. Circa Belgarum urbem capitalem Bruxellas vulgaris est, et Doctoris Breyer liberalitati gratiam debeo, quod larvas vivas examinandi potestas mihi fuit. In Germaniæ non multis regionibus vivit æque rara atque in Helvetiâ. Invenitur etiam in Livoniâ, Haliciâ præcipue, quod Nowicki observavit, in quercetis, Pannoniâ, Italiâ, Dalmatiâ.

Synonymia.

Primus eam Fabricius anno 1794 in Entomologiâ Systematicâ descripsit nomine *Tineæ ustulellæ* in *ustalellum* corrupto. Hübner in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" imaginem, in opere "Geschichte Europäischer Schmetterlinge" larvam *Tineam capucinellam* nominavit. Treitschke in opere de Lepidopteris Europæ nomen ei dedit *Rhinosæ ustulellæ*, quod etiam Duponchel, quum Lepidoptera Galliæ describeret, in tabulis et in contextu verborum retinuit. Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ nomen habet *Hypsolophæ ustulellæ*, Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti *Hypsolophi ustulelli*. Sed tam peritissimus Doctor Breyer, qui in Annalium Societatis Entomologicæ Belgicæ volumine sexto larvam pinxit, et Stainton, qui in libro "Entomologist's Annual for

"Annales de la Société Entomologique Belge," under the name of *Ypsolophus ustulellus*, which is also the name used by Stainton in the "Entomologist's Annual" for 1868, when announcing its occurrence in England. Under this name it is also described by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea ustulella—

Fabricius, Ent. Syst. iii. 2, p. 307.

Rhinosia ustulella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 11.

Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 185, pl. 292, f. 9.

Hypsolopha ustulella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 154.

Hypsolophus ustulellus—

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 139.

Ypsolophus ustulellus—

Breyer, Annal. Ent. Soc. Belge, vi. p. 191, pl. 1, f. 5.

Stainton, Ent. Ann. 1868, p. 129.

Heinemann, Schmett. Deutsch. u. der Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 338.

Tinea capucinella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. figs. 159, 331.—Gesch. Europ. Schmett.

Entomologique Belge" sous le nom d'*Ypsolophus ustulellus*, et c'est aussi le nom dont se servit Stainton dans l'"Entomologist's Annual" de 1868, en indiquant que l'espèce était trouvée en Angleterre. Elle est encore décrite sous ce nom par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz."

En voici donc la synonymie:—

im sechsten Bande der "Annales de la Société Entomologique Belge," und so heisst die Art in "The Entomologist's Annual for 1868," worin Stainton ihre Entdeckung in England bekannt machte, und in Heinemann's "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz."

1868" hanc speciem Angliæ quoque incolam esse docuit, quam recentissime Heinemann in opere de Lepidopteris Germaniæ et Helvetiæ nomine usi sunt *Ypsolophi ustulelli.*

Die Synonymie ist also folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Tinea ustulella—
Fabricius, Ent. Syst. iii. 2, p. 307.
Rhinosia ustulella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 11.
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 185, pl. 292, f. 9.
Hypsolopha ustulella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 154.
Hypsolophus ustulellus—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 139.
Ypsolophus ustulellus—
Breyer, Annal. Ent. Soc. Belge, vi. p. 191, pl. 1, f. 5.
Stainton, Ent. Ann. 1868, p. 129.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 338.
Tinea capucinella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 159, 331.—Gesch. Europ. Schmett.

No. 2. YPSOLOPHUS FASCIELLUS.

PLATE VIII. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If in the month of September we examine the leaves of the sloe in localities frequented by this insect, we may find some which are rolled up so that the two edges meet; and if on attempting to open out one of these rolled leaves we find it contains a greyish larva with a reddish-ochreous head, and that it is lively and has a tremulous motion of the anterior segments, we may reasonably conclude that we have found the larva of *Ypsolophus fasciellus*.

How noticeable.—Imago.

If in the month of May we beat sloe bushes in localities where this insect occurs, we may possibly dislodge a pale reddish-brown moth, looking something like a large and dark *Gelechia* (*Ceratophora*) *rufescens*, but with a very conspicuous long tuft at the second joint of the palpi, showing clearly that we have here an *Ypsolophus* and not a *Gelechia*; this would no doubt be the imago of *Ypsolophus fasciellus*.

Mode of Life.

The larva feeds on the leaves of the sloe in the month of September;

La Chenille.—Comment la trouver.

Si au mois de Septembre nous examinons les feuilles du prunellier dans les localités, habitées par cet insecte, il se peut que nous en trouvions qui sont enroulées, jusqu'à ce que les deux bords se touchent; et si en tâchant de dérouler une telle feuille nous y trouvons une chenille grisâtre, à tête d'un ochracé-rougeâtre, qui est vivace et montre un mouvement tremuleux des segments antérieurs, nous avons raison de croire que nous avons trouvé la chenille de l'*Ypsolophus fasciellus*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Mai nous battons les prunelliers dans une localité, habitée par cette espèce, il se peut que nous fassions s'envoler une phalène d'un brun-rougeâtre pâle, qui a un peu l'aspect d'une grande et foncée *Gelechia* (*Ceratophora*) *rufescens*, mais puisqu'elle porte au deuxième article des palpes une touffe longue bien visible, nous voyons de suite que nous avons ici un *Ypsolophus* et point de *Gelechia*; sans doute ce sera le papillon de l'*Ypsolophus fasciellus*.

Manière de vivre.

La chenille se nourrit des feuilles du prunellier au mois de Septembre;

No. 2. YPSOLOPHUS FASCIELLUS.

PLATE VIII. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im September in Lokalitäten, die diese Art bewohnt, die Schlehensträucher untersucht, so kann man Blätter so zusammengerollt bemerken, dass ihre Ränder mit einander vereinigt sind. Kommt nun beim Versuch, ein so zusammengerolltes Blatt zu öffnen, eine etwas graue Raupe mit röthlich ocherfarbenem Kopf heraus, die recht lebendig ist und ihre vorderen Segmente zitternd bewegt, so wird man den richtigen Schluss machen können, dass man die Raupe des *Ypsolophus fasciellus* aufgefunden habe.

Auffinden des Schmetterlings.

In den von dieser Art bewohnten Gegenden kann man aus den Schlehenbüschen hell röthlichgelbbraune Motten herausklopfen, die einigermassen wie grosse, dunkle Exemplare der *Gelechia* (*Ceratophora*) *rufescens* aussehen. An dem sehr ausgezeichneten, langen Haarbusch des zweiten Tastergliedes erkennt man sehr bestimmt, dass man keine *Gelechia* vor sich hat, sondern eine Art von *Ypsolophus*, und zwar, zufolge der vorhin angegebenen Merkmale, von *Ypsolophus fasciellus*.

Lebensweise.

Die Raupe lebt im September an Schlehensträuchern, deren Blätter

Modus larvam inveniendi.

Iis locis, quæ hanc speciem alunt, mense Septembri dum frutices *Pruni spinosæ* examinamus, fieri potest, ut folia ita convoluta videamus, ut marginibus inter se convenerint. Quale folium evolvere conantes si larvam griseam et capite rufescenti-ochraceo instructam offendimus, quæ agilis est motuque tremulo segmenta anteriora agitat, jure credere possumus ante oculos nos habere *Ypsolophi fasciellli* larvam.

Modus imaginem inveniendi.

Iisdem locis frutices *Pruni spinosæ* concutiendo verisimile est mense Majo Tineas excitari pallide rufescenti-brunneas, quæ similitudinem quandam permagnorum et obscurorum speciminum *Gelechiæ* (*Ceratophoræ*) *rufescentis* habent. Quas si magnus secundi palporum articuli fasciculus non ad *Gelechias*, sed ad *Ypsolophos* pertinere prodit, sine dubio *Ypsolophi fascielli* exempla nacti erimus.

Vitæ ratio.

Larva mense Septembri *Pruno spinosâ* pascitur. Folia ita convolvit,

it rolls up the leaves so that the two edges meet, and then feeds on the tip of the rolled leaf, or on some of the adjoining leaves; it is very lively, and if dislodged from its domicile it soon rolls up another leaf; when full fed it descends to the ground, where it spins its cocoon amongst leaves and assumes the pupa state; the imago makes its appearance in the month of May in the following year, and in some localities is by no means scarce.

elle roule les feuilles en haut jusqu'à ce que les deux bords se touchent, et mange ensuite le bout de la feuille roulée ou se nourrit des feuilles voisines; elle est très-vive, et si on la fait sortir de sa demeure, elle roule bientôt une autre feuille; lorsqu'elle a atteint sa taille elle descend à la terre, où elle file son cocon parmi les feuilles et se change en chrysalide; le papillon paraît au mois de Mai de l'année suivante, et en quelques localités il n'est pas rare.

Description of the Imago.

This species comes between *Ustulellus* and *Limosellus;* the anterior wings are much broader, and not nearly so dark as in *Ustulellus*, and the spots and hinder fascia are visible; on the other hand it is a much darker and duller-looking insect than *Limosellus*, and the spots are not as distinct as in that species. In *Ustulellus* the anterior wings are dark rusty-brown, in *Fasciellus* they are pale reddish-brown, in *Limosellus* they are ochreous.

Expansion of the wings 10‴. Head and face dark greyish-ochreous. Palpi with the tuft of the second joint reddish-fuscous externally, internally and above pale greyish-ochreous; the long, very slender terminal joint pale greyish-ochreous, externally with a dark fuscous line. Antennæ fuscous, faintly annulated with paler. Anterior wings pale

Description du Papillon.

Cette espèce se place entre l'*Ustulellus* et le *Limosellus;* ses ailes antérieures sont beaucoup plus larges et beaucoup moins foncées que celles de l'*Ustulellus*, et on peut tracer les taches et la bande postérieure; mais de l'autre côté, elle est beaucoup plus foncée et plus terne que le *Limosellus*, et ses taches ne sont pas si distinctes que celles de cette dernière espèce. Chez l'*Ustulellus* les ailes antérieures sont d'un brun-rouillé foncé, chez le *Fasciellus* elles sont d'un brun-rougeâtre pâle, et chez le *Limosellus* elles sont ochracées.

Envergure des ailes 10‴. La tête et le front sont d'un ochracé-grisâtre foncé. Les palpes ont la touffe du deuxième article d'un brun-rougeâtre extérieurement, d'un ochracé-grisâtre pâle intérieurement et en-dessus; l'article terminal, long et très-grêle, est d'un ochracé-grisâtre pâle, avec une ligne d'un brunâtre foncé à l'extérieur.

sie so aufrollt, dass ihre beiden Ränder zusammentreffen. Sie frisst entweder die Spitze des von ihr bewohnten Blattes oder eins der benachbarten Blätter. Sie ist sehr lebhaft, und wenn sie aus ihrer Wohnung herausgetrieben ist, so rollt sie schnell ein anderes Blatt zusammen. Ist sie ausgewachsen, so begiebt sie sich an die Erde und verfertigt hier zwischen Blättern ihr Cocon, in welchem sie die Puppengestalt annimmt. Der Schmetterling entwickelt sich im Mai des nächsten Jahres und ist in manchen Gegenden durchaus keine Seltenheit.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art stellt sich zwischen *Ustulellus* und *Limosellus*. Ihre Vorderflügel sind aber viel breiter und bei weitem nicht so dunkel wie bei *Ustulellus*, und die gewöhnlichen Punkte und eine hintere Binde sind bei ihr sichtbar. Dagegen ist sie viel dunkler und von trüberem Aussehen als *Limosellus* und hat nicht so deutlich ausgedrückte Punkte. Bei *Ustulellus* sind die Vorderflügel dunkel rostbraun, bei *Fasciellus* hell röthlichgelbbraun, bei *Limosellus* ochergelb.

Flügelspannung 10‴. Oberkopf und Gesicht dunkel grauochergelb. Der Haarbusch am zweiten Tasterglied ist auswärts röthlichgelbbraun, auf der Innenseite und obenauf hell grauochergelb; das Endglied lang, sehr dünn, hell grauochergelb, auswärts mit dunkelbrauner Längslinie. Fühler bräunlich mit verloschenen, helleren Ringen. Vorderflügel hell

ut oræ eorum inter se cohæreant. Aut apicem ejus folii, quod occupavit, consumit aut alio vicino vescitur. Magnâ est agilitate, nec dubitat, postquam e domicilio expulsa est, statim in alio folio novum constituere. Quum maturuit, humi delapsa inter folia conficit folliculum, in quo in chrysalidis statum transeat. Imagines, quæ in certis regionibus nequaquam raræ sunt, mense Majo anni insequentis excluduntur.

Imaginis descriptio.

Hæc species medium locum inter *Ustulellum* et *Limosellum* tenet. Alas anteriores habet multo latiores multoque pallidiores quam *Ustulellus*, et puncta in iis ordinaria et fasciam posticam. A *Limosello* differt eo, quod multo obscurior est minusque læto adspectu, nec puncta in ejus alis æque conspicua sunt. *Ustulelli* color alarum anteriorum ferrugineo-brunneus est, *Fascielli* pallide rufescenti-brunneus, *Limoselli* ochraceus.

Explicatio alarum 10‴. Capilli et facies obscure cinereo-ochracea. Palporum fasciculus articuli secundi in exteriore latere rufescenti-fuscus, in interiore et dorsali pallide cinereo-ochraceus, articulus terminalis longus, tenuissimus, pallide cinereo-ochraceus, exterius lineâ obscure fuscâ signatus. Antennæ fuscescentes, obsolete dilutius annulatæ. Alæ ante-

reddish-fuscous, with the inner margin to beyond the middle broadly suffused with fuscous, and with three obsolete dark fuscous spots, one on the fold, one a little beyond it on the disk before the middle, and one on the disk beyond the middle; beyond this is a fuscous angulated fascia, which has a little indentation just below the costa; sometimes the entire apical half of the wing appears suffused with fuscous; cilia pale reddish-fuscous. Posterior wings greyish-fuscous, with pale ochreous cilia.

Thorax reddish-fuscous. Abdomen rather dark fuscous, with the anal tuft ochreous. Anterior and middle legs greyish-fuscous, the tarsi with the ends of the joints paler; posterior legs with the femora fuscous, the tibiæ fuscous externally, but internally and above rather pale ochreous; tarsi fuscous, with the ends of the joints paler.

Underside of the anterior wings grey, with a tinge of reddish-ochreous along the costa and hind margin; cilia reddish-ochreous.

Description of the Larva.

Length $7\frac{1}{2}'''$. Pale yellowish-grey with the dorsal line greenish-grey, and with faint indications of two similar lines on each side of it; the head reddish-ochreous; the second

Les antennes sont brunâtres, faiblement annelées de plus pâle. Les ailes antérieures sont d'un brun-rougeâtre pâle, avec le bord interne jusqu'au-delà du milieu largement nuancé de brunâtre, et avec trois taches faibles d'un brunâtre foncé, dont une sur le pli, une un peu derrière elle sur le disque avant le milieu, et une sur le disque derrière le milieu; au-delà de cette dernière il y a une bande coudée brunâtre, qui montre une petite échancrure immédiatement dessous la côte; quelquefois toute la moitié apicale de l'aile paraît nuancée de brunâtre; les franges sont d'un brun-rougeâtre pâle. Les ailes postérieures sont d'un brun-grisâtre, avec les franges d'un ochracé pâle.

Le corselet est d'un brun-rougeâtre. L'abdomen est d'un brunâtre assez foncé, avec la touffe anale ochracée. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brun-grisâtre, les tarses avec les bouts des articles plus pâles; les pattes postérieures ont les cuisses brunâtres, les tibias sont brunâtres extérieurement, mais d'un ochracé pâle intérieurement et en-dessus; les tarses sont brunâtres, avec les bouts des articles plus pâles.

Le dessous des ailes antérieures est gris, avec une teinte d'ochracé-rougeâtre le long de la côte et du bord postérieur; les franges sont d'un ochracé-rougeâtre.

Description de la Chenille.

Longueur $7\frac{1}{2}'''$. D'un gris-jaunâtre pâle, avec la ligne dorsal d'un gris-verdâtre, et avec des traces faibles de deux lignes semblables à chaque côté d'elle; la tête est d'un ochracé-

röthlichbraun, am Innenrande bis über die Hälfte breit braun angelaufen und mit drei verloschenen dunkelbraunen Punkten, von denen der eine auf der Falte, der zweite etwas weiter hin im Mittelraum vor der Mitte und der dritte im Mittelraum hinter der Mitte liegt. Gleich nach letzterem folgt eine bräunliche winklige Binde, welche grade unter dem Vorderrande eine kleine Einzähnung hat. Bisweilen zeigt sich die ganze Apicalhälfte des Flügels bräunlich angelaufen. Franzen hell röthlichbraun. Hinterflügel graubräunlich mit hell ochergelben Franzen.

riores pallide rufescenti-brunneæ, margine dorsali usque ultra dimidium late fusco suffuso, punctisque tribus obsoletis fuscis notatæ, quorum unum est in plicâ, alterum paulo ulterius in disco ante medium, tertium in disco post medium. Post hoc sequitur fascia fuscescens, angulata et infra ipsam costam leviter incisa. Interdum dimidium alæ apicale totum fuscescenti est suffusum. Cilia pallida ex rufescenti fuscescunt. Alæ posteriores cinereo-fuscescentes, ciliis pallide ochraceis.

Rückenschild röthlichbraun. Hinterleib ziemlich dunkelbräunlich mit ochergelbem Analbusch. Vorder- und Mittelbeine graubraun mit helleren Enden der Fussglieder; Hinterbeine an den Schenkeln braun, an den Schienen auswärts ebenso, auf der Innenseite und obenauf ziemlich hell ochergelb, an den Füssen bräunlich mit helleren Enden der Glieder.

Thorax rufescenti-fuscescens. Abdomen obscurius fuscescens, fasciculo anali ochraceo. Pedes antici et medii cinereo-fusci, tarsorum apicibus articulorum dilutioribus; pedum posticorum femora fuscescentes, tibiæ exterius fuscescentes, interius et in dorso satis pallide ochraceæ; tarsi fuscescentes, articulorum apicibus dilutioribus.

Unterseite der Vorderflügel grau, längs des Vorder- und Hinterrandes röthlichochergelb angelaufen; die Franzen röthlich ochergelb.

Subtus alæ anteriores cinereæ, juxta costam et marginem posticum rufescenti-ochraceo tinctæ.

Beschreibung der Raupe.

Länge $7\frac{1}{2}'''$. Hell gelblichgrau mit grünlichgrauer Längslinie des Rückens und zu jeder Seite derselben mit schwachen Andeutungen von zwei ähnlichen Linien. Kopf

Larvæ descriptio.

Longitudo $7\frac{1}{2}'''$. Dilute flavido-cinerea, lineâ dorsali virescenti-cinereâ lineisque binis in utroque ejus latere obsolete indicatis. Caput rufescenti-ochraceum. Segmentum

segment pale ochreous, posteriorily with two conspicuous black spots above and a smaller one on each side; spots small and black, the upper lateral row being the most conspicuous; legs pale, of the colour of the body.

Geographical Distribution.

This is decidedly a scarce British species; it was formerly taken at Darenth Wood and at Coombe Wood, and has more recently occurred near Lewes and near Cambridge.

It occurs in France (Duponchel says all his specimens were from the Département du Nord), in Switzerland, in various parts of Germany—von Heinemann says, "abundant everywhere" (the larva I received from my friend Herr Anton Schmid, of Frankfort-on-the-Main), in Livonia, in Galicia, in Italy, in Dalmatia, and in Asia Minor.

Synonymy.

This insect was first named by Hübner, who figured it in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" as *Tinea fasciella*. Haworth in his "Lepidoptera Britannica" described it under the name of *Ypsolophus fasciellus;* he appears to have viewed the two first obscure spots as a fascia, and hence describes it as "with two obscure fasciæ," and in this he has been followed by many other writers. Treitschke retained Hübner's name, placing the insect in his genus *Rhinosia*, and published von Tischer's description of the

rougeâtre; le deuxième segment est d'un ochracé pâle, postérieurement avec deux taches noires prononcées en-dessus et une tache noire plus petite à chaque côté; les taches ordinaires sont petites et noires, celles de la série latérale supérieure étant les plus visibles; les pattes sont pâles, de la couleur du corps.

La Distribution Géographique.

Cette espèce n'est pas assurément commune en Angleterre; autrefois on l'a trouvée à Darenth Wood et à Coombe Wood, et plus dernièrement elle a été trouvée à Lewes et près de Cambridge.

Elle se trouve dans la France (Duponchel dit que tous ses individus étaient du Département du Nord), dans la Suisse, en plusieurs endroits d'Allemagne—von Heinemann dit même qu'elle est "partout abondante" (j'ai reçu la chenille de mon ami Herr Anton Schmid de Frankfort-sur-le-Mein), en Livonie, en Galice, en Italie, en Dalmatie et dans l'Asie Mineure.

Synonymie.

Cet insecte fut d'abord nommé par Hübner, qui le figura dans sa "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sous le nom de *Tinea fasciella*. Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" le décrivit sous celui d'*Ypsolophus fasciellus;* il paraît avoir regardé les deux premières taches obscures comme une bande, d'où il décrit l'espèce comme ayant "deux bandes obscures," et plusieurs auteurs l'ont suivi dans cette erreur. Treitschke retient le nom de Hübner, en rapportant l'espèce à son genre *Rhinosia;* il publia la

röthlichochergelb. Das zweite Segment hell ochergelb, hinten auf dem Rücken mit zwei sehr auffallenden, schwarzen Flecken und einem kleinern an jeder Seite. Die Punktwärzchen klein und schwarz; die obere Seitenreihe fällt am meisten in die Augen. Beine hell, von der Farbe des Körpers.

Geographische Verbreitung.

In England ist diese Art entschieden selten; früher wurde sie bei Darenth Wood und Coombe Wood gefangen; in neuerer Zeit kam sie bei Lewes und Cambridge vor.

Sie lebt in Frankreich; Duponchel sagt, dass alle seine Exemplare im Département du Nord gesammelt wurden; ferner in der Schweiz; in verschiedenen Gegenden Deutschlands—nach Heinemann: "überall häufig"—(die Raupe erhielt ich durch meinen Freund, Herrn Anton Schmid, aus der Gegend von Frankfurt-am-Main); in Livland; Galizien; Italien; Dalmatien; Kleinasien.

Synonymie.

Die Art wurde zuerst von Hübner benannt, der sie in der "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" als *Tinea fasciella* abbildete. Haworth beschrieb sie in den "Lepidoptera Britannica" als *Ypsolophus fasciellus;* er hat offenbar die ersten zwei Punkte als eine Binde angesehen, und ertheilt daher der Art "zwei dunkle Binden," wie es viele andere Schriftsteller gethan haben. Treitschke behielt den Hübnerschen Artnamen bei, stellte aber die Art in seine Gattung *Rhinosia* und machte die Tischersche Raupen-

secundum pallide ochraceum, postice maculis in dorso duabus distinctissimis et utrimque singulis minoribus nigris signatum. Puncta ordinaria parva, nigra; series eorum lateralis superior reliquis magis est distincta. Pedes pallidi, eodem quo corpus colore.

Patria.

Inter rarissimas species hæc in Angliâ certissime pertinet. Olim ad Darenth Wood et Coombe Wood capiebatur; recentiore tempore inventa est prope Lewes et Camboricum.

Præterea in Galliâ habitat, ubi Duponchel se refert omnia sua exempla e provinciâ Septentrionis accepisse; in Helvetiâ et Germaniæ multis partibus, unde Heinemann ubique eam abundantem esse scribit, et ego ab amico Antonio Schmid larvas ad Francofurtum Mœniacum collectas accepi; in Livoniâ, Haliciâ, Italiâ, Dalmatiâ, Asiâ minore.

Synonymia.

Primus hanc speciem Hübner edidit in opere "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" *Tineam fasciellam* nominatam. Haworth in Lepidopteris Britannicis eandem *Ypsolophi fascielli* nomine descripsit. Videtur puncta duo prima obsoleta pro fasciâ habuisse, itaque de duabus fasciis loquitur, quod exemplum multi alii scriptores imitati sunt. Treitschke speciem nostram in genere *Rhinosiâ* proposuit et larvæ descriptionem, quam Tischer ei miserat, publicavit. Stephens in Illustrationibus nomen scripsit

larva. Stephens in his "Illustrations" described the insect as *Macrochila fasciella*, and Curtis in his "British Entomology" has a brief description of it under the name of *Aplota fasciella*. Duponchel figured and described it in his "Lépidoptères de France under the name of *Rhinosia fasciella*. Stainton in his volume of the "Insecta Britannica" describes it under the name of *Ypsolophus fasciellus*, which is also that retained by von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa" describes it under the name of *Hypsolopha fasciella*, and Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" under the name of *Hypsolophus fasciellus*.

The synonymy will therefore be as follows :—

Tinea fasciella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. fig. 111.

Rhinosia fasciella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, p. 10.

Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 187, pl. 292, f. 10.

Macrochila fasciella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 223.

Aplota fasciella—

Curtis, British Entomology, fo. 655.

Hypsolopha fasciella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 154.

Ypsolophus fasciellus—

Haworth, Lep. Brit. p. 545.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 145.

Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 338.

Hypsolophus fasciellus—

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 140.

description de Tischer de la chenille. Stephens dans ses "Illustrations" décrit l'insecte sous le nom de *Macrochila fasciella*, et Curtis dans son "British Entomology" en donne une courte description sous le nom d'*Aplota fasciella*. Duponchel figura et décrivit l'espèce dans ses "Lépidoptères de France" sous le nom de *Rhinosia fasciella*. Stainton la décrit dans son volume des "Insecta Britannica" sous le nom d'*Ypsolophus fasciellus*, et ce nom est retenu par von Heinemann dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer dans sa "Schmetterlinge von Europa" la décrit sous le nom d'*Hypsolopha fasciella*, et Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" sous celui d'*Hypsolophus fasciellus*.

En voici donc la synonymie :—

beschreibung bekannt. Stephens gab in den "Illustrations" die Beschreibung der Art unter *Macrochila fasciella*, und in Curtis' "British Entomology" erschien eine kurze Definition als *Aplota fasciella*. Duponchel brachte in den "Lépidoptères de France" Abbildung und Beschreibung als *Rhinosia fasciella*. In Stainton's Band der "Insecta Britannica" heisst die Art *Ypsolophus fasciellus*, wie in Heinemann's Werk über die "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz." Herrich-Schäffer nennt sie in den "Schmetterlingen von Europa" *Hypsolopha fasciella*, und Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" *Hypsolophus fasciellus*.

Machrochilæ fasciellæ, et Curtis in opere "British Entomology" *Aplotam fasciellam* fecit. Duponchel nomine, quod Treitschke habet, usus est in operis Galliæ Lepidoptera illustrantis et tabulis et verborum contextu. Stainton in suo Insectorum Britannicorum volumine et Heinemann in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectenti *Ypsolophum fasciellum* restituerunt. Sed quum Herrich-Schäffer in opere de Lepidopteris Europæ *Hypsolopham fasciellam* describat, Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti *Hypsolophum fasciellum* definivit.

Also ist die Synonymie folgende:—

Synonymia igitur hæc:—

Tinea fasciella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. Fig. 111.
Rhinosia fasciella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, p. 10.
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 187, pl. 292, f. 10.
Macrochila fasciella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 223.
Aplota fasciella—
Curtis, British Entomology, fo. 655.
Hypsolopha fasciella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 154.
Ypsolophus fasciellus—
Haworth, Lep. Brit. p. 545.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 145.
Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 338.
Hypsolophus fasciellus—
Frey, Tineen u. Petroph. der Schweiz, p. 140.

No. 3. YPSOLOPHUS LIMOSELLUS.

PLATE VIII. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If early in June we visit a locality where this insect occurs and examine the leaves of *Trifolium*, &c., we may find some which are joined together in a tubular fashion, sometimes the tube extending along two or three leaves; if on opening out these united leaves we find an active blackish larva, with the spots black in white rings and with the 3rd segment of a velvety black, we need not hesitate to recognize it as the larva of *Ypsolophus limosellus*.

How noticeable.—Imago.

If in the month of July we visit a locality where this insect occurs we may by walking about in the low herbage towards dusk succeed in starting up a clay-coloured moth, which, from its long tuft to the second joint of the palpi, we should at once refer to the genus *Ypsolophus;* if it has the three typical, dark-grey spots of the anterior wings rather distinctly and uniformly expressed, we may reasonably infer that it is the imago of *Ypsolophus limosellus*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si au commencement de Juin nous visitons une localité habitée par cet insecte, et si nous examinons les feuilles du *Trifolium*, &c., nous en trouverons peut-être qui sont attachées l'une à l'autre en forme tubulaire, le tube s'étendant quelquefois pour deux ou trois feuilles; si en détachant ces feuilles liées nous trouvons une chenille noirâtre agile, dont les taches sont noires environnées de blanc, et avec le troisième segment d'un noir velouté, nous ne devons plus douter que nous avons trouvé la chenille de l'*Ypsolophus limosellus*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Juillet nous visitons une localité, où se trouve cet insecte, il se peut qu'en nous promenant parmi les plantes basses vers le soir nous fassions s'envoler d'entre nos pieds une phalène couleur d'argile, que nous rapporterons de suite à cause de la touffe longue du deuxième article des palpes au genre *Ypsolophus;* si l'insecte nous montre sur les ailes antérieures les trois taches typiques foncées assez distinctement et uniformément exprimées, nous avons bonne raison de supposer que nous regardons le papillon de l'*Ypsolophus limosellus*.

No. 3. YPSOLOPHUS LIMOSELLUS.

PLATE VIII. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

In Gegenden, in denen diese Art vorkommt, kann man zeitig im Juni bei Besichtigung der Blätter von Klee und anderen niederen Gewächsen solche bemerken, die zu einer Art Röhre vereinigt sind. Eine solche Röhre erstreckt sich zuweilen über zwei bis drei Blätter. Oeffnet man die Röhre und findet darin eine lebhafte, schwärzliche Raupe, deren schwarze Punkte in weissen Ringen stehen, und deren drittes Segment sammetartig schwarz ist, so darf man kein Bedenken tragen, in ihr die Raupe des *Ypsolophus limosellus* anzuerkennen.

Modus larvam inveniendi.

In iis regionibus, quas hæc species incolit, si Junii mensis primâ parte *Trifolii* aliarumque herbarum folia examinamus, fortasse talia invenimus, quæ in tubi formam convoluta sunt, tubo interdum per bina vel terna folia producto. Quodsi intra folia hoc modo convoluta larvam offendimus agilem, nigricantem, cujus puncta ordinaria nigra sunt annulisque albis cincta et segmentum tertium velutino-nigrum est, non amplius dubitare licet, quin hæc sit larva *Ypsolophi limoselli.*

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man im Juli einen von dieser Art bewohnten Platz, so kann man durch Umhertreten in den niedrigen Kräutern in der Dämmerung Motten von hell lehmgelblicher Färbung aufscheuchen, die an dem langen Tasterbusch sogleich als eine *Ypsolophus*-Art zu erkennen sind. Wenn die drei typischen Punkte der Vorderflügel dunkelgrau und ziemlich deutlich und gleichförmig sind, so ist der Schluss völlig gerechtfertigt, dass die Thiere zu *Ypsolophus limosellus* gehören.

Modus imaginem inveniendi.

Majo mense in loco, quem hæc species incolit, sub crepusculum contingere potest, ut herbas humiles conculcando Tineas excitemus pallide luteas, quas longus palporum fasciculus ad *Ypsolophos* pertinere arguit. Puncta in alis anterioribus terna satis distincta et æqualiter colore obscure cinereo expressa testantur esse eas imagines *Ypsolophi limoselli.*

Mode of Life.

The larva feeds between united leaves of *Trifolium* and *Lotus;* it fastens several leaves together, so that between them it has a tubular habitation an inch or more in length; when young they eat only the inner side of the united leaves, but when they are larger they eat the entire thickness of the leaves. Schläger, who discovered the insect, says that the larvæ feed on "various low plants, and that he found them on *Fragaria vesca, collina*, several species of *Trifolium*, and *Scabiosa arvensis;*" the larvæ which he sent me in 1864 were feeding on *Trifolium medium*, and I afterwards supplied them with *T. pratense*, which they ate readily—so that I have not had personally any experience of their feeding on *Fragaria* and *Scabiosa*. The larvæ may be met with towards the end of May and beginning of June; they feed up very quickly; when full fed they spin a slight cocoon amongst leaves, and early in July the perfect insect makes its appearance.

Description of the Imago.

This species is intermediate between *Fasciellus* and *Schmidiellus;* it is rather larger than *Fasciellus* (at least the males are, for the females are rather smaller), and the anterior wings are much paler, of a rather clear ochreous colour, with the three typical spots smaller and more distinct; the first discoidal spot

Manière de vivre.

La chenille se nourrit entre les feuilles réunies de *Trifolium* et de *Lotus:* elle lie plusieurs feuilles ensemble en telle façon qu'elle construit parmi elles une habitation tubulaire, qui a une longueur d'un pouce ou plus; lorsque les chenilles sont jeunes elles ne mangent que le côté intérieur des feuilles réunies, mais lorsqu'elles sont plus grandes elles mangent les feuilles dans toute leur épaisseur. Schläger, qui découvrit l'insecte, dit que les chenilles se trouvent sur "plusieurs plantes basses, et qu'il les avait trouvées sur les *Fragaria vesca* et *collina*, sur plusieurs espèces de *Trifolium* et sur la *Scabiosa arvensis;*" les chenilles qu'il m'envoya en 1864 se nourrissaient du *Trifolium medium*, et je leur ai offert plus tard le *Trifolium pratense*, qu'elles mangeaient avec avidité—ainsi je ne puis pas parler selon mes propres expériences de leur prédilection pour les *Fragaria* ou les *Scabiosa*. On trouve les chenilles vers la fin de Mai et au commencement de Juin; elles atteignent très-vite leur développement complet et filent alors un cocon léger parmi des feuilles; au commencement de Juillet le papillon éclot.

Description du Papillon.

Cette espèce doit être placée entre le *Fasciellus* et le *Schmidiellus;* elle est un peu plus grande que le *Fasciellus* (au moins on peut dire cela des mâles, car les femelles sont un peu plus petites), et les ailes antérieures sont beaucoup plus pâles, d'un ochracé assez pâle, avec les trois taches typiques plus petites et plus

Lebensweise.

Die Raupe lebt an Kleearten und *Lotus*, indem sie mehrere Blätter so zusammenzieht, dass eine röhrenförmige Wohnung von Zolllänge oder länger dazwischen gebildet wird. In der Jugend frisst sie nur die Innenseite der zusammengesponnenen Blätter; in höherem Alter verzehrt sie aber die Blätter in ihrer ganzen Dicke. Schläger, der die Art entdeckt hat, sagt, sie nähre sich von verschiedenen niederen Pflanzen: *Fragaria vesca* und *collina*, mehreren Arten von *Trifolium* und *Scabiosa arvensis*. Die Raupen, die er mir 1864 schickte, frassen *Trifolium medium*, und als ich ihnen später *Trifolium pratense* gab, nahmen sie dieses bereitwillig an, so dass ich selbst keine Erfahrung über *Fragaria* und *Scabiosa* als Futterpflanzen habe machen können. Die Zeit ihres Vorkommens ist zu Ende Mai und Anfang Juni. Die Raupe wächst sehr schnell zu ihrer völligen Grösse heran, worauf sie zwischen Blättern ein leichtes Puppengespinnst verfertigt, aus welchem im Juli der Schmetterling kriecht.

Vitæ ratio.

Larva *Trifolio* et *Loto* pascitur, foliis nonnullis ita contractis, ut inter ea domicilium habeat tubulare unciam longum vel longius. Primâ ætate adversa tantum foliorum, quæ tubum constituunt latera arrodit, sed ubi magis adolevit, tota folia consumit. Schläger, qui hanc speciem detexit, varias herbas cibum ei præbere ait seque eam super *Fragariis vescâ* et *collinâ*, compluribus *Trifolii* speciebus et *Scabiosâ arvensi* invenisse. Larvæ, quas anno 1864 misit mihi, *Trifolio medio* vescebantur; quibus quum *Trifolium pratense* offerrem, tam lubenter hoc pabulo usæ sunt, ut experiri non necesse esset, num *Fragarias* et *Scabiosam* respuerent. Tempus earum est sub Maji finem et initio Junii. Incrementum earum celerrimum. Postquam adoleverunt, folliculos leves inter folia contexunt, ex quibus priore Julii parte imagines excluduntur.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art steht in der Mitte zwischen *Fasciellus* und *Schmidiellus*. Sie ist etwas grösser als *Fasciellus*, wenigstens im männlichen Geschlecht (denn das Weibchen ist etwas kleiner), und ihre Vorderflügel sind viel heller, nämlich ziemlich hell ochergelb, und mit kleinern und recht deutlichen ty-

Imaginis descriptio.

Media est hæc species inter *Fasciellum* et *Schmidiellum*. Illum *Limoselli* certe mas, quo femina paulo minor est, magnitudine superat, alæque ejus anteriores multo pallidiores sunt, quum color sit dilutius ochraceus, et puncta ordinaria minora et distinctissima, quorum primum disci quum longe post plicæ punctum

is much beyond the spot of the fold, thus more posteriorly placed than in *Fasciellus*. *Schmidiellus* is much smaller than *Limosellus;* has the anterior wings yellower; the two discoidal spots are scarcely perceptible, and when the first one can be traced it is found to be vertically over the distinct black spot on the fold.

Expansion of the wings ♂ 11‴, ♀ 9‴. Head and face ochreous. Palpi with the long tuft of the second joint dark brown externally, internally and above pale grey; the slender terminal joint is whitish, with a dark fuscous line externally. Antennæ fuscous, annulated with pale ochreous. Anterior wings ochreous, slightly suffused with pale fuscous beyond the middle; at the extreme base of the costa is a blackish spot; there is a faint fuscous cloud on the disk not far from the base; on the fold, before the middle, is a small grey spot, and obliquely beyond it, almost in the middle of the wing, is the first discoidal spot; the second, beyond the middle, is larger and sometimes has an angulated or V-shaped form; beyond this is the suffused portion of the wing, in which the angulated fascia may be traced of the pale ground colour; its costal arm is a little indented near the costa; a small dark-grey blotch lies in the apex of the wing, and in some specimens this colour spreads all along the hind margin; cilia ochreous. Posterior wings pale grey, with pale greyish-ochreous cilia.

distinctes; la première tache discoidale est beaucoup au-delà de la tache du pli, ainsi placée plus postérieurement que chez le *Fasciellus*. Le *Schmidiellus* est beaucoup plus petit que le *Limosellus*, et les ailes antérieures sont plus jaunes; les deux taches discoidales sont à peine visibles, et si on peut tracer la première elle est placée aplomb au-dessus de la tache noire distincte du pli.

Envergure des ailes ♂ 11‴, ♀ 9‴. La tête et le front sont ochracés. Les palpes ont la longue touffe du deuxième article d'un brun foncé extérieurement, mais d'un gris pâle intérieurement et en-dessus; l'article terminal grêle est blanchâtre, avec une ligne d'un brunâtre foncé à l'extérieur. Les antennes sont brunâtres, annelées d'un ochracé pâle. Les ailes antérieures ochracées sont un peu nuancées d'un brunâtre pâle derrière le milieu; à la base même de la côte il y a une tache noirâtre; sur le disque, à peu de distance de la base, on voit un faible nuage brunâtre; sur le pli, avant le milieu, il y a une petite tache grise, et obliquement derrière elle, presqu'au milieu de l'aile, est la première tache discoidale; la seconde, derrière le milieu, est plus grande et montre quelquefois une forme coudée, ou comme la lettre V; derrière elle est la partie nuancée de l'aile, dans laquelle on peut tracer la bande coudée du fond pâle; son bras costal est un peu échancré vers la côte; une petite plaque d'un gris foncé se trouve dans le bout de l'aile, et chez quelques individus cette couleur se répand le long du bord postérieur; les franges sont ochracées. Les ailes posté-

pischen Punkten bezeichnet; von diesen liegt der erste des Mittelfeldes weit hinter dem Punkte der Falte, und folglich mehr nach hinten als bei *Fasciellus*. *Schmidiellus* ist viel kleiner als *Limosellus* und auf den Vorderflügeln lebhafter gelb; die zwei Discoidalpunkte sind kaum zu erkennen, und wenn der erste sichtbar ist, so steht er senkrecht über dem deutlichen schwarzen Punkt der Falte.

Flügelspannung des ♂ 11‴, des ♀ 9‴. Oberkopf und Gesicht ocherfarbig. Der lange Busch am zweiten Tastergliede ist auswärts dunkelbraun, einwärts und auf dem Rücken hellgrau; das dünne Endglied ist weisslich, auswärts mit dunkelbrauner Längslinie. Fühler bräunlich, hell ochergelb geringelt. Vorderflügel blass ochergelb, hinter der Mitte schwach hellbräunlich angelaufen. Auf der Wurzel des Vorderrandes liegt ein schwärzlicher Punkt. Eine schwache bräunliche Wolke zeigt sich im Mittelraum nicht fern von der Basis. Auf der Falte ist vor der Mitte ein kleiner, grauer Punkt, und schräg dahinter, fast in der Flügelmitte, folgt der erste Discoidalpunkt; der zweite, hinter der Mitte liegende, ist grösser und hat öfters eine winklige oder V-ähnliche Gestalt. Hierauf kommt die bräunlich angelaufene Partie des Flügels, in welcher sich die winklige Binde erkennen lässt, welche die helle Grundfarbe zeigt, und deren oberer Arm nahe am Vorderrande ein wenig eingezähnt ist. Ein kleiner, dunkelgrauer Wisch liegt in der Flügelspitze, und diese Farbe zieht sich bei manchen Exemplaren am ganzen Hinterrand herab.

jaccat, longius a basi distat quam in *Fasciello*. *Schmidiellus* multo est *Limosello* minor et in alis anterioribus lætius flavidus; puncta bina in disco habet vix conspicua, et si quando prius eorum discernitur, locum ejus reperimus esse ad perpendiculum super illo puncto distinctiore nigro, quod inest in plicâ.

Explicatio alarum ♂ 11‴, ♀ 9‴. Capilli et facies ochracea. Palporum articuli secundi fasciculus longus et exterius obscure brunneus, interius et in dorso dilute cinereus; articulus terminalis tenuis, albidus, exterius lineâ obscure fuscâ signatus. Antennæ fuscescentes, pallide ochraceo annulatæ. Alæ anteriores pallide ochraceæ, post medium colore dilute fuscescenti leviter suffusæ. Punctum nigrum in ipsâ costæ basi. Nubecula obsoleta fuscescens in disco non procul a basi. Punctulum cinereum in plicâ ante medium. Ulterius fere in disco medio oblique superpositum est punctum discale prius. Punctum alterum discale post medium est et majus formamque interdum angulatam aut literæ V similem habet. Deinde pars alæ colore fuscescenti suffusa sequitur, in quâ fasciam ordinariam angulatam colore alæ primario pallido expressam videmus, ejusque brachium superius infra costam leviter incisum. Litura parva obscure cinerea alæ apici adjacet, cujus color interdum juxta marginem posticum totum propagatur. Cilia ochracea. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis pallide cinereo-ochraceis.

Thorax ochreous. Abdomen dark grey, with the anal tuft ochreous. Anterior and middle legs dark fuscous, the tarsi with the ends of the joints paler; posterior legs with the femora dark fuscous; the tibiæ dark fuscous externally, internally and above pale grey; tarsi externally dark fuscous, internally pale fuscous, with the ends of the joints pale greyish-ochreous.

Underside of the anterior wings greyish-fuscous, streaked with pale ochreous towards the hind margin; cilia greyish, towards the anal angle more ochreous.

Description of the Larva.

Length 7‴. Head and second segment dark blackish-brown; the 3rd segment velvety black; the 4th and all subsequent segments blackish; between the 3rd and 4th segments are four enamelled white spots, two on each side of the dorsal vessel, and at each side are two smaller and less distinct white spots; the ordinary spots are black, in faint white rings; anal segment with a brown-black plate above, and a fine white line on each side. The anterior legs are black; the ventral prolegs whitish; the anal prolegs pale brown.

rieures sont d'un gris pâle, avec les franges d'un ochracé-grisâtre pâle.

Le corselet est ochracé. L'abdomen d'un gris foncé a la touffe anale ochracée. Les pattes antérieures et intermédiaires sont d'un brunâtre foncé, les tarses ont les bouts des articles plus pâles; les pattes postérieures ont les cuisses d'un brunâtre foncé, les tibias d'un brunâtre foncé extérieurement, d'un gris pâle intérieurement et en-dessus; les tarses sont extérieurement d'un brunâtre foncé, intérieurement d'un brunâtre pâle, avec les bouts des articles d'un ochracé-grisâtre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brun-grisâtre, strié d'ochracé pâle vers le bord postérieur; les franges sont grisâtres, tirant plus sur l'ochracé vers l'angle anal.

Description de la Chenille.

Longueur 7‴. La tête et le deuxième segment sont d'un brun-noirâtre foncé; le 3ème segment est d'un noir velouté, le quatrième segment et tous les segments suivants sont noirâtres; entre les 3ème et 4ème segments on voit quatre taches d'un blanc d'émail, deux à chaque côté du vaisseau dorsal, et à chaque côté on voit encore deux taches blanches plus petites et moins distinctes; les taches ordinaires sont noires, placées en des anneaux blancs faibles; le segment anal porte une plaque d'un brun-noir en-dessus, et une ligne blanche mince à chaque côté. Les pattes antérieures sont noires, les fausses-pattes ventrales blanchâtres, les fausses-pattes anales d'un brun pâle.

Franzen ocherfarben. Hinterflügel hellgrau mit hell grauochergelblichen Franzen.

Rückenschild ocherfarben. Hinterleib dunkelgrau mit ocherfarbenem Afterbusch. Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun, mit helleren Spitzen der Fussglieder; an den Hinterbeinen die Schenkel dunkelbraun, die Schienen auswärts ebenso, einwärts und auf dem Rücken hellgrau, an den Füssen auswärts dunkelbraun, einwärts hellbraun, mit hell grauochergelben Enden der Glieder.

Thorax ochraceus. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes antici et medii obscure fusci, tarsis in articulorum apice dilutioribus. Pedum posticorum femora fusca, tibiæ in exteriore latere obscure fuscæ, interiore et dorsali dilute cinereæ, tarsi exterius obscure fusci, interius dilute fusci, articulorum apicibus pallide cinereo-ochraceis.

Unterseite der Vorderflügel graubraun, gegen den Hinterrand hell ochergelb gestreift. Franzen etwas grau, gegen den Analwinkel mehr ochergelblich.

Subtus alæ anteriores cinereo-fuscæ, adversus marginem posticum pallide ochraceo-striatæ. Cilia cinerascentia, adversus angulum analem magis ochracea.

Beschreibung der Raupe.

Länge 7‴. Kopf und zweites Segment dunkel schwarzgelbbraun; das dritte Segment sammetartig schwarz, das vierte und die folgenden alle schwärzlich. Zwischen dem dritten und vierten sind vier schmelzartig weisse Punkte, zwei auf jeder Seite des Rückengefässes, und an jeder Seite noch zwei kleinere und weniger deutliche. Die gewöhnlichen Punkte sind schwarz in schwachen, weissen Ringen. Das Analsegment hat eine gelbbraunschwarze Dorsalplatte und eine feine, weisse Linie an jeder Seite. Brustbeine schwarz, Bauchfüsse weisslich, Nachschieber hellgelbbraun.

Larvæ descriptio.

Longitudo 7‴. Caput et segmentum secundum obscure nigro-brunnea. Segmentum tertium velutino-nigrum, quartum cum reliquis omnibus nigricans. Inter segmenta tertium et quartum puncta quatuor exstant vitreo-alba, quorum bina in utroque vasis dorsalis latere locata sunt, et utrimque bina puncta minora minusque distincte alba. Puncta ordinaria nigra annulisque obsoletis albis circumdata. Segmentum anale superne scutum brunneo-nigrum et utrimque lineam subtilem albam gerit. Pedes pectorales nigri, ventrales albidi, anales dilute brunnei.

Geographical Distribution.

This has hitherto been found only in a few localities in Germany and Switzerland. It was first detected near Jena by the late Diaconus Schläger, and has since occurred near Vienna, Carlsruhe and Frankfort-on-the-Main. I believe when at Zürich in May, 1857, I found a young larva of this species, but did not rear it; a comparison however of the larva then figured and described, with those received from Schläger seven years afterwards, leaves little doubt as to their identity.

La Distribution Géographique.

Jusqu'à présent cette espèce n'a été trouvée qu'en peu de localités de l'Allemagne et de la Suisse. Elle fut d'abord trouvée près de Jena par le feu Diacre Schläger et depuis on l'a trouvée près de Vienne, Carlsruhe et Frankfort-sur-le-Mein. Je crois que lorsque j'étais à Zürich en Mai 1857 j'ai trouvé une jeune chenille de cette espèce, mais je ne l'ai pas élevée; cependant en comparant la figure et la description alors faites de cette chenille, avec les chenilles reçues sept années plus tard de mon ami Schläger, je ne puis douter de leur identité.

Synonymy.

First described by Schläger in the "Bericht des Lepidopterologischen Tauschvereines" for 1849 under the name of *Hypsolophus limosellus*. Herrich-Schäffer subsequently described and figured it in his "Schmetterlinge von Europa" under the name of *Hypsolopha deflectivella*. Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" described it under the name of *Hypsolophus limosellus*. Von Heinemann in his "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" described it under the name of *Ypsolophus deflectivellus*.

The synonymy is therefore briefly thus:—

Hypsolophus limosellus—

Schläger, Tauschv. Bericht, 1849, p. 42.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 140.

Hypsolopha deflectivella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 154, fig. 389.

Ypsolophus deflectivellus—

Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 339.

Synonymie.

D'abord décrite par Schläger dans le "Bericht des Lepidopterologischen Tauschvereines" pour 1849 sous le nom d'*Hypsolophus limosellus*. Herrich-Schäffer l'a ensuite décrite et figurée dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom d'*Hypsolopha deflectivella*. Frey la décrivit dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" sous le nom d'*Hypsolophus limosellus*, et von Heinemann la décrit dans ses "Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz" sous celui d'*Ypsolophus deflectivellus*.

La synonymie en est donc assez concise:—

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist erst in wenigen Gegenden Deutschlands und der Schweiz vorgekommen. Der verstorbene Diaconus Schläger entdeckte sie bei Jena. Seitdem ist sie auch bei Wien, Carlsruhe und Frankfurt-am-Main aufgefunden worden. Ich glaube, im Mai 1857 die junge Raupe dieser Art bei Zürich angetroffen zu haben; ich zog sie jedoch nicht auf; ein Vergleich der damals davon genommenen Abbildung und Beschreibung mit den von Schläger sieben Jahre später erhaltenen Raupen lässt wenig Zweifel an ihrer Identität übrig.

Patria.

Pauci adhuc Germaniæ et Helvetiæ tractus innotuerunt, in quibus hæc species habitat. Detexit eam prope Jenam diligentissimus Schläger sacerdos, cujus mortem præmaturam omnes lugent; postea inventa est ad Vindobonam et urbem ducatus Badensis capitalem et Francofurtum Mœniacum. Atque me suspicor, quum mense Majo anni 1857 Turici morarer, larvam puerilem invenisse, ex quâ tamen imaginem non obtinui; sed figuram ejus larvæ tum pictam et descriptionem cum larvis, quas septem annis post Schläger mihi misit, comparanti non magna est dubitatio, quin ad eandem speciem referenda sit.

Synonymie.

Die erste Beschreibung der Art gab Schläger im "Bericht des Lepidopterologischen Tauschvereines über das Jahr 1849" unter der Benennung *Ypsolophus limosellus*. Herrich-Schäffer brachte dann die Art in den "Schmetterlingen von Europa" in Abbildung und Beschreibung als *Hypsolopha deflectivella*. Frey beschrieb sie in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" als *Hypsolophus limosellus;* Herr v. Heinemann aber nannte sie in den "Schmetterlingen Deutschlands und der Schweiz" *Ypsolophus deflectivellus*.

Die Synonymie ist also kürzlich folgende:—

Hypsolophus limosellus—

Schläger, Tauschv. Bericht, 1849, p. 42.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 140.

Hypsolopha deflectivella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. p. 154, Fig. 389.

Ypsolophus deflectivellus—

Heinemann, Schmett. Deutschl. u. d. Schweiz, Motten, &c., Heft I. p. 339.

Synonymia.

Primus hunc *Ypsolophum* Schläger descripsit in plagulis, quæ inscribuntur: "Bericht des Lepidopterologischen Tauschvereines über das Jahr 1849," eique nomen dedit *Limoselli*. Herrich-Schäffer in operis de Lepidopteris Europæ tabulis et explanatione *Hypsolopham deflectivellam* nominavit. Frey in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustranti usus est nomine, quod Schläger proposuerat, nisi quod *Hypsolophum* scripsit; sed Heinemann in opere Lepidoptera Germaniæ et Helvetiæ complectenti *Ypsolophum deflectivellum* nominatum descripsit.

Synonymia brevis igitur hæc:—

INDEX.

PAGES

Abalienella, Adela, Zetterstedt 40, 41
Ærosellus, Nemotois, Zeller 211, 212
ALLISELLA, EXÆRETIA 322, 323
Associatella, Adela 144, 145
Aurifluella, Psecadia 240, 241

BIPUNCTELLA, PSECADIA 268, 269
BIRDELLA, OCHSENHEIMERIA 14, 15
Bisontella, Ochsenheimeria 4, 5, 8, 9
BISTRIGELLA, PHYLLOPORIA 32, 33
Bubalella, Ochsenheimeria 8, 9

Calthella, Micropteryx 94, 95
Canariella, Incurvaria 58, 59
Cancella, Tinea, Hübner 306, 307
Canuisella, Psecadia, Millière 266, 267
Capitella, Incurvaria 56, 57
Capucinella, Tinea, Hübner 352, 353
Cuprea, Capillaria, Haworth 210, 211
Cuprella, Adela 144, 145
Cupriacellus, Nemotois 194, 195

Danubiella, Tinea 42, 43
DECEMGUTTELLA, PSECADIA 280, 281
Deflectivella, Hypsolopha, Herrich-Schaffer 372, 373
Deflectivellus, Ypsolophus, Heinemann 372, 373
Dilorella, Tinea, Herrich-Schäffer 40, 41
Dodecea, Anesychia, Stephens 290, 291
Dodecea, Erminea, Haworth 290, 291
Dumerilellus, Nemotois 194, 195

Echiella, Ædia, Duponchel 278, 279
Echiella, Anesychia, Stephens 278, 279
Echiella, Psecadia, Zeller 278, 279
Echiella, Tinea, Wiener Verz. 278, 279
Echiella, Yponomeuta, Godart 278, 279
Esmarkella, Adela 146, 147

Fagana, Carcina, Herrich-Schäffer 306, 307
Fagana, Phibalocera, Frey 306, 307

PAGES
Fagana, Tortrix, Wiener Verz. 306, 307
Faganella, Lampros, Treitschke 306, 307
Fascia, Capillaria, Haworth 224, 225
FASCIELLUS, NEMOTOIS 214, 215
FASCIELLUS, YPSOLOPHUS 354, 355
Fastuosella, Micropteryx 96, 97
FIBULELLA, ADELA 160, 161
Flavitibiella, Psecadia 240, 241
Frischella, Adela, Curtis 210, 211
Frischella, Adela, Treitschke 180, 181
Frischella, Tinea, Hübner 180, 181
Frischii, Capillaria, Haworth 170, 171
Funerea, Erminea, Haworth 266, 267
FUNERELLA, PSECADIA 252, 253

Hochenwartiella, Tinea, Rossi 278, 279

Juniperellus, Ypsolophus 338, 339

KÖRNERIELLA, INCURVARIA 84, 85

Latreillella, Adela, Stephens 170, 171
Latreillellus, Nemotois 194, 195
Leucocerella, Adela 144, 145
LIMOSELLUS, YPSOLOPHUS 364, 365
LOBELLA, ENICOSTOMA 310, 311
Luctuosella, Psecadia, Herrich-Schäffer 266, 267
Lugubrella, Hæmylis, Duponchel 318, 319
Luticornella, Lecithocera 294, 295

Marginellus, Ypsolophus 338, 339
Masculella, Adela, Treitschke 72, 73
Masculella, Incurvaria, Stephens 72, 73
Masculella, Tinea, Hübner 72, 73
Metallica, Phalæna, Poda 208, 209
Millierellus, Ypsolophus 336, 337, 338, 339
MINIMELLUS, NEMOTOIS 228, 229
MUSCALELLA, INCURVARIA 62, 63
Muscula, Incurvaria, Haworth 72, 73

Natalensis, Adela 146, 147

OCHRACEELLA, MYRMECOZELA 44, 45
Oehlmanniella, Incurvaria 56, 57

Panicensis, Adela 146, 147
PECTINEA, INCURVARIA 74, 75
Pectinella, Incurvaria, Stephens 82, 83
Pfeifferellus, Nemotois 194, 195
Pulchella, Adela, Eversmann 170, 171
Purpuratella, Adela, Herrich-Schäffer 180, 181

PAGES
Pusiella, Psecadia 242, 243
Pyrausta, Psecadia 240, 241

QUERCANA, PHIBALOCERA 296, 297

Raddellus, Nemotois 194, 195
Reaumurella, Adela, Stephens 180, 181
Renigerellus, Ypsolophus 338, 339
Ridingsella, Adela 146, 147
Rufifrontella, Adela 144, 145
RUFIMITRELLA, ADELA 172, 173
Rufimitrella, Tinea, Hübner 92, 93
Rupella, Incurvaria 56, 57

SALOPIELLA, MICROPTERYX 130, 131
SCABIOSELLUS, NEMOTOIS 200, 201
Schiffermillerella, Tinea, Wiener Verz. 224, 225
Schiffermillerellus, Nemotois, Zeller 224, 225
Schiffermüllerella, Adela, Treitschke 226, 227
Schiffermullerella, Adela, Duponchel 226, 227
Schiffermyllerella, Tinea, Hübner 226, 227
Schmidiellus, Ypsolophus 338, 339
Sexpunctella, Psecadia 242, 243
Sparmannella, Micropteryx 96, 97
Spuria, Incurvaria, Haworth 72, 73
SUBPURPURELLA, MICROPTERYX 108, 109
Sulzeriella, Adela 144, 145

Taurella, Ochsenheimeria 6, 7, 8, 9, 12, 13
Thunbergana, Enicostoma, Stephens 318, 319
Thunbergana, Pyralis, Fabricius 318, 319
Thunbergella, Micropteryx 96, 97
Thunbergii, Recurvaria, Haworth 318, 319
Tombacinella, Adela, Herrich-Schäffer 190, 191

UNIMACULELLA, MICROPTERYX 118, 119
Urella, Ochsenheimeria, Fischer-von-Röslerstamm .. 8, 9, 26, 27
Urella, Ochsenheimeria, Herrich-Schäffer 8, 9
USTULELLUS, YPSOLOPHUS 344, 345

Vacculella, Ochsenheimeria 4, 5, 8, 9
VIOLELLA, ADELA 182, 183
Violellus, Nemotois 194, 195
Viridella, Tinea, Hübner 211, 212

Zinckenii, Incurvaria, Zeller 82, 83
Zinckenii, Tinea, Zeller 82, 83

LONDON :
PRINTED BY C. ROWORTH AND SONS,
NEWTON STREET, W.C.

OCHSENHEIMERIA, PHYLLOPORIA and MYRMECOZELA.—Plate I.

1, Ochsenheimeria Birdella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

1 *a*, larva; 1 *b*, grass stem with larva burrowing down the centre; 1 *b**, grass stem with larva entering, where a leaf expands from the stem.

1 *a*, chenille; 1 *b*, tige de graminée avec la chenille creusant le centre; 1 *b**, tige de graminée avec la chenille pénétrant, où une feuille s'épanouit de la tige.

1 *a*, Raupe; 1 *b*, Grashalm, in welchem eine Raupe längs der Mitte abwärts bohrt; 1 *b**, Grashalm mit einer Raupe, während sie sich einbohrt, wo das Blatt sich vom Halme zu trennen anfängt.

1 *a*, larva; 1 *b*, graminis culmus, in cujus medio larva cuniculum deorsus agit; 1 *b**, graminis culmus cum larvâ, quæ ubi folium a culmo recedere incipit, in caulem penetrat.

2, Phyllloporia bistrigella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

2 *a*, larva; 2 *b*, birch leaf mined by two larvæ, one of which has already cut out its case and departed.

2 *a*, chenille; 2 *b*, feuille de bouleau minée par deux chenilles, dont l'une a déjà découpé son fourreau et quitté la feuille.

2 *a*, Raupe; 2 *b*, Birkenblatt mit Minen von zwei Raupen, deren eine schon ihr Gehäuse ausgeschnitten und das Blatt verlassen hat.

2 *a*, larva; 2 *b*, Betulæ folium cum duarum larvarum cuniculis, altera quarum folliculum suum jam exsecuit et a folio ad terram demissa est.

3, Myrmecozela ochraceella. 3 *m*; Imago; Papillon; Schmetterling.

3 *a*, larva; 3 *b*, "run" of the larva formed by bits of stick in the ant's nest, spun together with silk.

3 *a*, chenille; 3 *b*, "course" de la chenille formée de brins secs de la fourmilière, réunis par la soie.

3 *a*, Raupe; 3 *b*, "Rennbahn" der Raupe, aus mit Seide zusammengesponnenen Stengelstückchen des Ameisennestes gebildet.

3 *a*, larva; 3 *b*, larvæ "curriculum" e culmorum fragmentis formicarum nidi, telâ sericeâ connexis, compositum.

The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.

INCURVARIA.—Plate II.

1, Muscalella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

1 *a*, larva; 1 *b*, oak leaf eaten by the larva.

1 *a*, chenille; 1 *b*, feuille de chêne rongée par la chenille.

1 *a*, Raupe; 1 *b*, Eichenblatt von der Raupe befressen.

1 *a*, larva; 1 *b*, Quercûs folium a larvâ adesum.

2, Pectinea. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

2 *a*, adult larva; 2 *a**, young larva; 2 *b*, birch leaf mined by the young larvæ; 2 *c*, case of adult larva.

2 *a*, chenille adulte; 2 *a**, jeune chenille; 2 *b*, feuille de bouleau minée par les jeunes chenilles; 2 *c*, fourreau de la chenille adulte.

2 *a*, erwachsene Raupe; 2 *a**, junge Raupe; 2 *b*, Birkenblatt mit Minen der jungen Raupen; 2 *c*, Sack der erwachsenen Raupe.

2 *a*, larva adulta; 2 *a**, larva puerilis; 2 *b*, Betulæ folium cum puerilium larvarum cuniculis; 2 *c*, larvæ adultæ saccus.

3, Körneriella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

3 *a*, larva; 3 *b*, beech leaf eaten by the larva; 3 *c*, case of the larva opened to show the inside.

3 *a*, chenille; 3 *b*, feuille de hêtre rongée par la chenille; 3 *c*, fourreau de la chenille ouvert pour montrer l'intérieur.

3 *a*, Raupe; 3 *b*, Buchenblatt, von der Raupe befressen; 3 *c*, Sack der Raupe geöffnet, um sein Inneres zu zeigen.

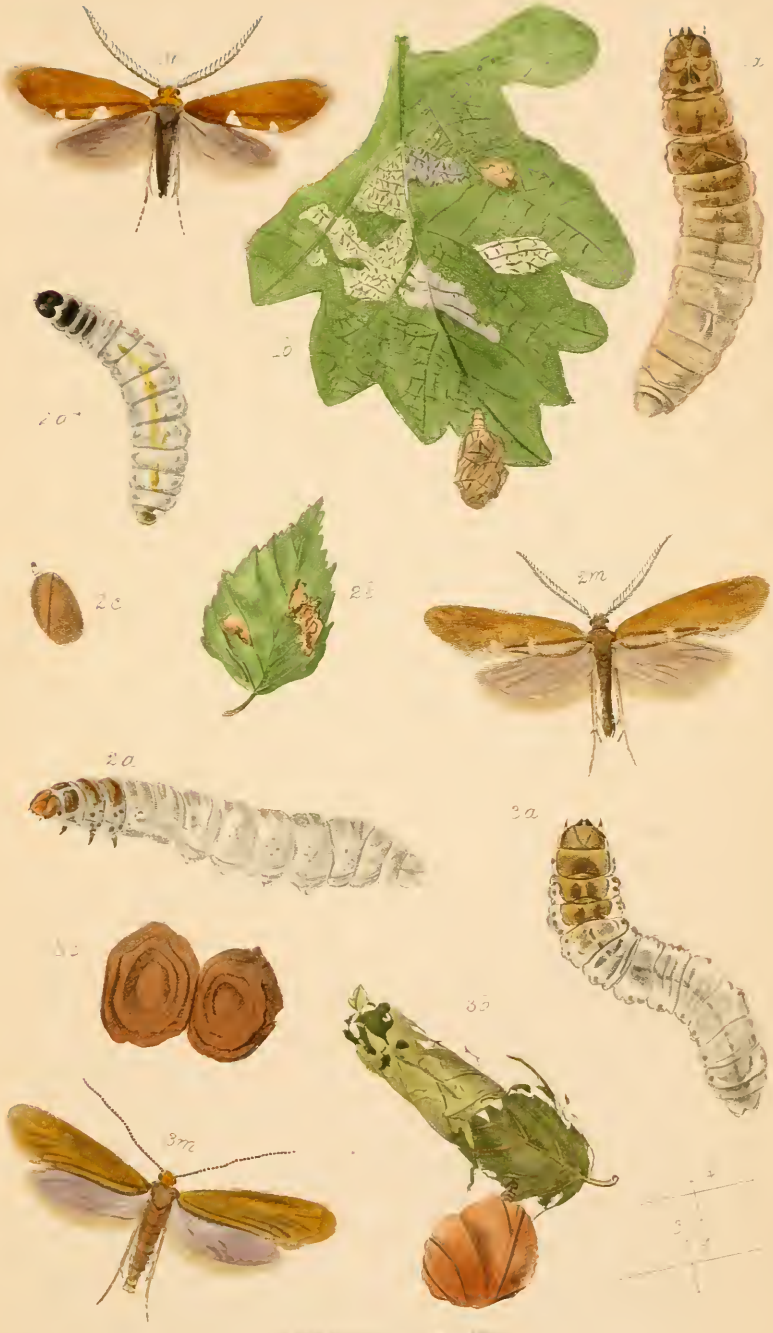
3 *a*, larva; 3 *b*, Fagi folium a larvâ adesum; 3 *c*, larvæ saccus apertus, ut interiora conspiciantur.

The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.


1f
1b
1a
2a
2c
2d
2m
2a
3a
3c
3d
3m

MICROPTERYX.—Plate III.

1, Subpurpurella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

1 *a*, larva; 1 *b*, oak leaf mined by the larva.

1 *a*, chenille; 1 *b*, une feuille de chêne minée par la chenille.

1 *a*, Raupe; 1 *b*, Eichenblatt mit der Mine der Raupe.

1 *a*, larva; 1 *b*, Quercûs folium cum larvæ cuniculo.

2, Unimaculella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

2 *a*, larva; 2 *b*, birch leaf mined by the larva.

2 *a*, chenille; 2 *b*, une feuille de bouleau minée par la chenille.

2 *a*, Raupe; 2 *b*, Birkenblatt mit der Mine der Raupe.

2 *a*, larva; 2 *b*, Betulæ folium cum larvæ cuniculo.

3, Salopiella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

3 *a*, larva; 3 *b*, birch leaf mined by the larva.

3 *a*, chenille; 3 *b*, une feuille de bouleau minée par la chenille.

3 *a*, Raupe; 3 *b*, Birkenblatt mit der Mine der Raupe.

3 *a*, larva; 3 *b*, Betulæ folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.

1a

1b

2a

2m

2b

3a

3b

3m.

ADELA.—Plate IV.

1, Fibulella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

1 *a*, larva; 1 *b*, sprig of *Veronica chamædrys*, with case of the larva.

1 *a*, chenille; 1 *b*, brin de la *Veronica chamædrys*, avec le fourreau de la chenille.

1 *a*, Raupe; 1 *b*, Aestchen von *Veronica chamædrys* mit einem Raupensack.

1 *a*, larva; 1 *b*, *Veronicæ chamædryos* ramulus cum larvæ sacco.

2, Rufimitrella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

2 *a*, larva; 2 *b*, sprig of *Cardamine pratensis;* 2 *c*, case of the larva.

2 *a*, chenille; 2 *b*, brin de la *Cardamine pratensis;* 2 *c*, fourreau de la chenille.

2 *a*, Raupe; 2 *b*, Aestchen von *Cardamine pratensis;* 2 *c*, Raupensack.

2 *a*, larva; 2 *b*, *Cardamines pratensis* ramulus; 2 *c*, larvæ saccus.

3, Violella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

3 *a*, larva; 3 *b*, sprig of *Hypericum perforatum;* 3 *c*, case of the larva.

3 *a*, chenille; 3 *b*, brin de l'*Hypericum perforatum;* 3 *c*, fourreau de la chenille.

3 *a*, Raupe; 3 *b*, Aestchen von *Hypericum perforatum;* 3 *c*, Raupensack.

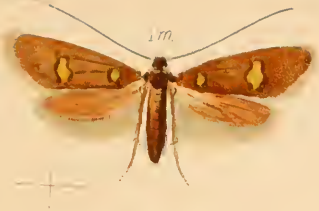
3 *a*, larva; 3 *b*, *Hyperici perforati* ramulus; 3 *c*, larvæ saccus.

The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.



Vt. Portsmouth Del. et Lith. 1872

1, Scabiosellus. 1 *m* ♂, Imago; Papillon; Schmetterling.

1 *a*, larva; 1 *b*, head of scabious, with larva-case attached; 1 *c*, larva-case magnified; 1 *d*, empty seed husk (used by the young larva as its first case) magnified; 1 ♀, abdomen and head of the female imago.

1 *a*, chenille; 1 *b*, tête de la scabieuse, avec le fourreau de la chenille attaché; 1 *c*, fourreau de la chenille grossi; 1 *d*, capsule vidée (dont se sert la jeune chenille pour son premier fourreau) grossie; 1 ♀, l'abdomen et la tête du papillon femelle.

1 *a*, Raupe; 1 *b*, Samenkopf der Scabiose mit angesponnenem Raupensack; 1 *c*, Raupensack vergrössert; 1 *d*, ausgeleerte Frucht (die die junge Raupe als ihren ersten Sack benützt) vergrössert; 1 ♀, Hinterleib und Kopf des weiblichen Schmetterlings.

1 *a*, larva; 1 *b*, *Scabiosæ* anthodium cum larvæ sacco adhærente; 1 *c*, larvæ saccus magnitudine naturali major; 1 *d*, semen exinanitum (magnitudine naturam superans), quali larva puerilis pro sacco primo utitur; 1 ♀, abdomen et caput imaginis feminæ.

2, Fasciellus. 2 *m* ♂, Imago; Papillon; Schmetterling.

2 *a*, larva; 2 *b*, leaf of *Ballota nigra*, eaten by three larvæ; 2 ♀, abdomen and head of the female.

2 *a*, chenille; 2 *b*, feuille de la *Ballota nigra*, mangée par trois chenilles; 2 ♀, l'abdomen et la tête du papillon femelle.

2 *a*, Raupe; 2 *b*, Blatt der *Ballota nigra*, von drei Raupen befressen; 2 ♀, Hinterleib und Kopf des weiblichen Schmetterlings.

2 *a*, larva; 2 *b*, *Ballotæ nigræ* folium, a larvis tribus adesum; 2 ♀, abdomen et caput imaginis feminæ.

3, Minimellus. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

3 *a*, larva; 3 *b*, piece of scabious head, with larva-case; 3 *c*, larva-case magnified.

3 *a*, chenille; 3 *b*, morceau d'une tête de la scabieuse, avec le fourreau de la chenille; 3 *c*, fourreau de la chenille grossi.

3 *a*, Raupe; 3 *b*, Stück des Samenkopfes der Scabiose mit Raupensack; 3 *c*, Raupensack vergrössert.

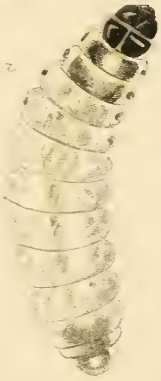
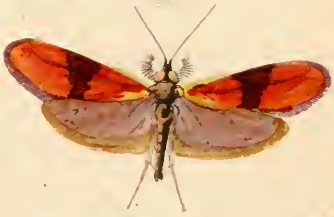
3 *a*, larva; 3 *b*, pars *Scabiosæ* anthodii, cum larvæ sacco; 3 *c*, larvæ saccus magnitudinem naturalem excedens.

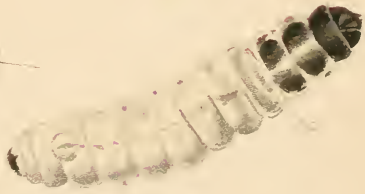
The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.



P. Smeeton Del. et Lith. 1877

PSECADIA.—Plate VI.

1, Funerella. 1 *m*, Imago ; Papillon ; Schmetterling.

1 *a*, larva ; 1 *b*, piece of leaf of *Symphytum officinale*, eaten by the larva.

1 *a*, chenille; 1 *b*, un morceau d'une feuille du *Symphytum officinale*, mangée par la chenille.

1 *a*, Raupe ; 1 *b*, Stück eines Blattes von *Symphytum officinale*, von der Raupe befressen.

1 *a*, larva ; 1 *b*, pars *Symphyti officinalis* folii, a larvâ adesi.

2, Bipunctella. 2 *m*, Imago ; Papillon ; Schmetterling.

2 *a*, larva ; 2 *b*, sprig of *Echium vulgare*, with web of the larva.

2 *a*, chenille ; 2 *b*, brin de l'*Echium vulgare*, avec la toile de la chenille.

2 *a*, Raupe ; 2 *b*, Aestchen des *Echium vulgare*, mit Gewebe der Raupe.

2 *a*, larva; 2 *b*, *Echii vulgaris* ramulus cum larvæ telâ.

3, Decemguttella. 3 *m*, Imago ; Papillon ; Schmetterling.

3 *a*, larva ; 3 *b*, sprig of *Lithospermum officinale*.

3 *a*, chenille ; 3 *b*, brin du *Lithospermum officinale*.

3 *a*, Raupe ; 3 *b*, Aestchen des *Lithospermum officinale*.

3 *a*, larva ; 3 *b*, *Lithospermi officinalis* ramulus.

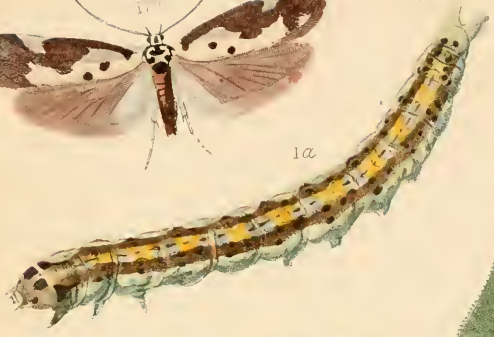
The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis ; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert ; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt ; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.

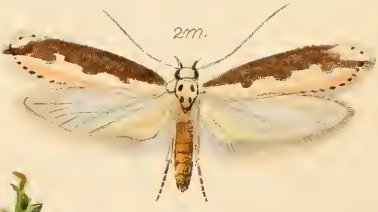
1a



1b

2b

2m.



2a

3b

3a

3m

E. W. Robinson, Imp. et Sc. 1873

PHIBALOCERA, ENICOSTOMA and EXÆRETIA.— Plate VII.

1, Phibalocera quercana. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaf of *Sorbus torminalis*, with web of the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, feuille du *Sorbus torminalis*, avec la toile de la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, Blatt des *Sorbus torminalis* mit dem Gewebe der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Sorbi torminalis* folium cum larvæ telâ.

2, Enicostoma lobella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaf of sloe folded downwards by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, feuille du prunellier pliée en bas par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Schlehenblatt, durch die Raupe abwärts gekrümmt.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Pruni spinosæ* folium a larvâ deorsum convolutum.

3, Exæretia Allisella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, sprig of *Artemisia vulgaris*, with "frass"-heap ejected by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, brin de l'*Artemisia vulgaris*, avec le tas d'excrément rejeté par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, Aestchen von *Artemisia vulgaris*, mit dem von der Raupe ausgestossenen Kothhäufchen.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Artemisiæ vulgaris* ramulus cum acervo excrementorum a larvâ ejecto.

The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.

YPSOLOPHUS.—Plate VIII.

1, Ustulellus. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

1 *a*, larva; 1 *b*, two leaves of hornbeam united by the larva.

1 *a*, chenille; 1 *b*, deux feuilles de charme réunies par la chenille.

1 *a*, Raupe; 1 *b*, zwei Weissbuchenblätter, von der Raupe zusammengesponnen.

1 *a*, larva; 1 *b*, folia duo *Carpini* a larvâ contexta.

2, Fasciellus. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

2 *a*, larva; 2 *b*, sprig of sloe, with leaves rolled up by the larva.

2 *a*, chenille; 2 *b*, brin du prunellier, avec des feuilles enroulées par la chenille.

2 *a*, Raupe; 2 *b*, Aestchen des Schlehdorns, mit von der Raupe zusammengerollten Blättern.

2 *a*, larva; 2 *b*, *Pruni spinosæ* ramulus, cum foliis a larvâ convolutis.

3, Limosellus. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.

3 *a*, larva; 3 *b*, leaves of clover united by the larva.

3 *a*, chenille; 3 *b*, feuilles du trèfle réunies par la chenille.

3 *a*, Raupe; 3 *b*, Kleeblätter, von der Raupe zusammengesponnen.

3 *a*, larva; 3 *b*, Trifolii folia a larvâ contexta.

The perfect insects and larvæ are highly magnified; the cross lines show the natural size of the perfect insects.

Les papillons et les chenilles sont beaucoup grossis; les lignes croisées donnent la grandeur naturelle des papillons.

Die Schmetterlinge und Raupen sind sehr vergrössert; die gekreuzten Linien zeigen die natürliche Grösse der Schmetterlinge.

Imagines et larvæ magnitudine naturam excedunt; lineæ transversæ magnitudinem naturalem imaginum denotant.

CALIF ACAD OF SCIENCES LIBRARY
3 1853 00037 9623